



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV STAVEBNÍ EKONOMIKY A ŘÍZENÍ

INSTITUTE OF STRUCTURAL ECONOMICS AND MANAGEMENT

**POROVNÁNÍ SMĚRNÝCH A KALKULOVANÝCH
CEN STAVEBNÍCH PRACÍ**

COMPARISON OF ORIENTED AND CALCULATED PRICES OF WORKS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Taťána Krátká

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. ALENA TICHÁ, Ph.D.

BRNO 2019



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3607R038 Management stavebnictví
Pracoviště	Ústav stavební ekonomiky a řízení

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Tat'ána Krátká
Název	Porovnání směrných a kalkulovaných cen stavebních prací
Vedoucí práce	doc. Ing. Alena Tichá, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2018
Datum odevzdání	24. 5. 2019

V Brně dne 30. 11. 2018

doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

1. TICHÁ A., MARKOVÁ L., PUCHÝŘ B.:Ceny ve stavebnictví I, URS s.r.o., Brno 1999
2. TICHÁ A. a kol.: Rozpočtování a kalkulace ve výstavbě, díl I, Akademické nakladatelství CERM s.r.o. Brno. 2004. ISBN 80-214-2639-X
3. MARKOVÁ a kol.: Rozpočtování a kalkulace ve výstavbě, díl II. Akademické nakladatelství CERM s.r.o. Brno.2004. ISBN 80-214-2639-X
4. ÚRS PRAHA : Příručka rozpočtáře. Rozpočtování a oceňování stavebních prací. Brno 2018. ISBN 978-80-7369-791-4

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Cílem práce je porovnat směrné a kalkulované ceny na vybraném stavebním objektu.

Rámcová osnova:

1. Úvod a základní pojmy
2. Postup sestavení rozpočtu stavebního objektu
3. Postup kalkulace ceny stavební práce
4. Konkrétní stavební objekt
5. Konkrétní dodavatelská stavební firma
6. Rozpočet stavebního objektu
7. Kalkulace vybraných cen stavebních prací
8. Vyhodnocení a závěr
9. Publikální zdroje

Výstupem práce bude porovnání vybraných položek z rozpočtu v úrovni směrných a kalkulovaných cen stavebních prací s komentářem.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

doc. Ing. Alena Tichá, Ph.D.

Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Cílem této práce bude porovnání směrných a kalkulovaných cen vybraných položek pro rodinný dům. Práce bude rozdělena do dvou částí. V teoretické části budou vysvětleny pojmy týkající se problematiky této práce a v praktické části budou porovnány ceny ÚRS a FA KRÁTKÝ, bude provedeno vyhodnocení se zdůvodněním výsledků. Na závěr se také porovnají a vyhodnotí ceny několika položek mezi programy RTS, KROS 4 a firmou FA KRÁTKÝ. Jako vstupní podklad bude použit zhotovený položkový rozpočet pro konkrétní stavební objekt.

KLÍČOVÁ SLOVA

Směrná cena, kalkulovaná cena, stavební práce

ABSTRACT

The aim of this work is to compare the guide and calculated prices of selected items for a family house. The work will be divided into two parts. In the theoretical part, the terms related to this work will be explained and in the practical part the prices of URS and FA KRATKY will be compared, the evaluation will be carried out with justification of the results. Finally, the prices of several items will be compared and evaluated between RTS, KROS 4 and FA KRATKY. The input item used will be an itemized budget for a particular building.

KEYWORDS

Guide price, calculated price, construction work

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Taťána Krátká *Porovnání směrných a kalkulovaných cen stavebních prací*. Brno, 2019. 66 s., 38 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav stavební ekonomiky a řízení. Vedoucí práce doc. Ing. Alena Tichá, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Porovnání směrných a kalkulovaných cen stavebních prací* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 15. 5. 2019

Taťána Krátká

autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Porovnání směrných a kalkulovaných cen stavebních prací* zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 15. 5. 2019

Taťána Krátká

autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucí bakalářské práce, doc. Ing. Aleně Tiché, Ph.D. za její ochotu, rady a čas, který mi při řešení této bakalářské práce věnovala a také rodičům za veškerou podporu během studia.

OBSAH

1	ÚVOD	10
2	ZÁKLADNÍ POJMY	11
2.1	Cena	11
2.1.1	Směrná (orientační) cena	11
2.1.2	Kalkulovaná cena	12
2.2	Stavební práce	12
2.3	Stavební objekt	13
2.4	Rozpočet	14
3	POSTUP SESTAVENÍ ROZPOČTU STAVEBNÍHO OBJEKTU	15
3.1	Souhrnný rozpočet stavby	15
3.2	Položkový rozpočet	16
3.3	Postup sestavení rozpočtu	17
3.3.1	Tvorba rozpočtu s využitím výpočetní techniky	18
3.4	Rozpočet stavebního objektu	20
4	POSTUP KALKULACE CENY STAVEBNÍ PRÁCE	21
4.1	Kalkulace	21
4.1.1	Upřesnění pojmů nákladových složek	22
4.2	Kalkulační postup	22
5	KONKRÉTNÍ STAVEBNÍ OBJEKT	24
5.1	Celkový popis stavby	24
5.1.1	Navrhované kapacity stavby	26
5.1.2	Základní charakteristiky objektů	26
5.1.3	Konstrukční a materiálové řešení	26
6	KONKRÉTNÍ STAVEBNÍ FIRMA	29
6.1	Služby	29
6.2	Historie	29

6.3	Současnost.....	29
7	KALKULACE VYBRANÝCH CEN STAVEBNÍCH PRACÍ ZE SMLUVENÉHO ROZPOČTU.....	33
7.1	Porovnání směrných cen ÚRS a kalkulovaných cen FA KRÁTKÝ.....	33
7.2	Rozdíl jednotkových cen ÚRS-FA KRÁTKÝ.....	36
7.3	Seřazení jednotkových cen	39
7.4	KRYCÍ LIST KALKULACÍ ZÁSADNÍCH POLOŽEK	42
7.5	Rozbor TOV prvních pěti položek s největším cenovým rozdílem.....	44
7.5.1	Rozbor položky směrné ceny ÚRS.....	44
7.5.2	Rozbor položky kalkulované ceny FA KRÁTKÝ	45
7.5.3	Rozbor položky směrné ceny ÚRS.....	46
7.5.4	Rozbor položky kalkulované ceny FA KRÁTKÝ	47
7.5.5	Rozbor položky směrné ceny ÚRS.....	48
7.5.6	Rozbor položky kalkulované ceny FA KRÁTKÝ	49
7.5.7	Rozbor položky směrné ceny ÚRS.....	50
7.5.8	Rozbor položky kalkulované ceny FA KRÁTKÝ	51
7.5.9	Rozbor položky směrné ceny ÚRS.....	52
7.5.10	Rozbor položky kalkulované ceny FA KRÁTKÝ	53
7.6	KRYCÍ LIST KALKULACE VYBRANÝCH POLOŽEK A JEHO VYHODNOCENÍ	54
7.6.1	Krycí list cen pěti vybraných položek	54
7.6.2	Vyhodnocení rozdílu cen pěti vybraných položek	56
7.7	POROVNÁNÍ CEN RTS, ÚRS A FA KRÁTKÝ	59
8	ZÁVĚR A VYHODNOCENÍ.....	60
9	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	62
10	SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK	63
11	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	65
12	SEZNAM PŘÍLOH.....	66

1 ÚVOD

Téma „Porovnání směrných a kalkulovaných cen stavebních prací“ jsem si vybrala hlavně z toho důvodu, že moji rodiče vlastní malou stavební firmu. Po konzultaci s mojí vedoucí bakalářské práce jsme vyhodnotili toto téma za zajímavé a pro firmu mých rodičů by mohlo být i přínosné. Ráda bych po ukončení vysoké školy pracovala na vylepšení a zdokonalování této firmy a také bych chtěla zhotovovat rozpočty tak, aby byly co nejvýhodnější. Myslím, že praktická část této bakalářské práce bude pro moji budoucí praxi velice přínosná.

Bakalářská práce je vytvářena za pomoci hotového rozpočtu, který je dále porovnáván s cenami, za které je stavba skutečně provedena. Práce je tematicky rozdělena na dvě části: teoretickou a praktickou. Teoretická část je rozdělena do šesti částí. V první části, nazvané základní pojmy, je práce zaměřena na vysvětlení pojmů cena, stavební práce, stavební objekt a rozpočet. Druhá část nese název postup provádění rozpočtu stavebního objektu. Cílem je popsání souhrnného a položkového rozpočtu, co je k sestavení rozpočtu potřeba a jaký je postup pro jeho provedení. Ve třetí části se jménem postup kalkulace ceny stavební práce je popsáno, co jsou to kalkulace a jaký je kalkulační postup. V předposlední části je práce zaměřena na popis konkrétního stavebního objektu, na kterém je vytvářena tato práce. Poslední část je zaměřena na stavební firmu FA KRÁTKÝ, kde jsou popsány služby, které provádí, historie a současnost.

V praktické části je nejdříve vybráno několik položek, se kterými se bude dále pracovat. U nich bude proveden rozdíl mezi cenami ÚRS a FA KRÁTKÝ. Budou seřazeny od největšího cenového rozdílu po nejmenší. Pro tyto položky bude proveden krycí list kalkulace a zjistí se, kde budou největší cenové rozdíly mezi směrnou a kalkulovanou cenou. V dalším kroku budou opět porovnávány položky, kterých už bude pouze pět, ale porovnání bude detailní. Budou to položky s největším cenovým rozdílem za jednotkovou cenu. Budou vytvořeny rozborů TOV těchto pěti položek jak v cenách ÚRS, tak v cenách firmy FA KRÁTKÝ. Opět bude proveden krycí list kalkulace a bude vyhodnoceno, o kolik se ceny liší a proč. Jelikož je původní rozpočet proveden v programu RTS, a pro účely této práce byl převeden do programu KROS 4, na závěr bude ještě porovnání cen mezi RTS, KROS 4 a FA KRÁTKÝ.

2 ZÁKLADNÍ POJMY

Tato část práce bude zaměřena na vysvětlení základních odborných pojmů, které jsou spojené s touto prací.

2.1 Cena

Obecně je smyslem ceny vyjádření množství peněz, za které můžeme směnit jednotku požadovaného zboží. *Jinými slovy to je penězi vyjádřená hodnota zboží. [1, str. 20]*

Pojem cena může být posuzován z hlediska nakupujícího (odběratele) a z hlediska prodávajícího (dodavatele). Odběratel, který přistupuje k ceně z pohledu poptávky, považuje cenu za znázornění míry dosažené kvality, atributů výrobku nebo služby s ohledem na porovnání s ostatními výrobky nebo službami. Dodavatel, který přistupuje k ceně z pohledu nabídky, se snaží především zacílit na pokrytí nákladů použitých při výrobě, prodeji výrobků či služeb a také na získání zisku. [1]

Cíl úspěšného podnikání ve stavebnictví:

Cena = náklady + zisk	<i>resp.</i>	<table><tr><td>Cena – Náklady</td><td>>0</td></tr><tr><td>potom: Zisk</td><td>>0</td></tr></table>	Cena – Náklady	>0	potom: Zisk	>0
Cena – Náklady	>0					
potom: Zisk	>0					

Obecné shrnutí tedy je, že cena stavební produkce by se měla stanovit tak, aby zajistila veškeré náklady na realizaci provedení a přitom vynášela daný zisk. Získání zakázek není vždy jednoduché. Bohužel se velmi často stává, že při velké konkurenci je firma nucena stanovit cenu na výši nákladů, nebo ještě nižší, což znamená ztrátu. [1]

2.1.1 Směrná (orientační) cena

Směrná (orientační) cena představuje reprezentativní (průměrné) podmínky při provádění určité stavební práce. Slouží k sestavení orientačního rozpočtu a ceny stavebního díla.

Pro snadnější využití bývají v elektronické podobě součástí databázových souborů. Soubory slouží při práci s rozpočtovými programy pro automatizované zpracování rozpočtů. [1]

Směrné ceny byly donedávna vydávány také v tištěné podobě, ve formě katalogů směrných cen stavebních prací. Nejčastějšími vydavateli směrných cen jsou např.: RTS, ÚRS.

2.1.2 Kalkulovaná cena

Je to vypočtená cena z vlastních nákladů, nebo z informací získaných průzkumem trhu. Je podkladem pro nabídkovou cenu. Ve stavební výrobě se ceny většinou kalkulují z vlastních nákladů a požadovaného zisku metodou absorpční (úplných nákladů). [6, díl I]

Úplné (absorpční) náklady - zde se propočítávají úplné náklady na kalkulační jednici, to znamená, že v kalkulaci jsou zachyceny všechny náklady, které se vztahují k výrobě a odbytu výkonů, vymezené jako kalkulatelné náklady. [4]

2.2 Stavební práce

Stavební práce jsou činnosti prováděné na stavebním objektu. Mohou být různě náročné jak z hlediska provedení, tak časově.

Stavební práce (SP) jsou práce prováděné:

- na výstavbě stavebních objektů (SO)
- při opravách a údržbách SO
- při demolici SO
- při montáži, změnách, opravách a údržbě provozních souborů (PS) vyjma montážních prací vymezených dříve platnými ceníky montážních prací (montáže elektrických rozvodů, montáže ocelových konstrukcí, vzduchotechniky apod.) [5, str. 45, 46]

Dílní výsledky stavební výroby do podrobnosti, která umožňuje návaznost v normativních podkladech, jsou tříděny v Třídníku stavebních konstrukcí a prací (TSKP). [4]

Stavební práce a konstrukce se člení podle národního TSKP, podle něj jsou členěny práce do dvou hlavních skupin. Jde o práce hlavní stavební výroby (HSV) a přidružené stavební výroby (PSV), to jsou stavební řemesla. Členění podle TSKP udává členění nákladů stavebního objektu. [6, díl I]

HSV jsou:

- 1 zemní práce
- 2 základy
- 3 svislé konstrukce
- 4 vodorovné konstrukce
- 5 komunikace

PSV jsou:

- 71 izolace
- 72 zdravotně technické instalace
- 73 ústřední vytápění
- 74 elektroinstalace
- 75 technologická zařízení

6 úpravy povrchů	76 konstrukce
8 potrubí	77 podlahy
9 dokončovací práce HSV	78 dokončovací práce
	79 ostatní konstrukce a práce PSV [6, díl I]

Kód TSKP má 5 významových míst:

Tabulka 2.1- Zatržídění TSKP [4, str. 76]

X	X	X	–	X	X
skupina stavebních dílů	stavební díl v rámcí skupiny	druh konstrukce nebo práce v rámcí stavebního dílu		zpodrobňující charakteristiky	
KONKRÉTNÍ PŘÍKLAD ZATRŽÍDĚNÍ PODLE TSKP					
1	1	1	–	2	5
zemní práce	přídavné a přidružené práce	odstranění travin a křovin		odstranění křovin	strojně

2.3 Stavební objekt

Stavební objekt je výsledek stavebního procesu, vytváří prostorově ucelenou, technicky samostatnou část stavby, která má účelově vymezenou funkci a po jejím dokončení je zařazena do dlouhodobého hmotného majetku. [1]

Jednotná klasifikace stavebních objektů (JKSO) třídí finální produkci stavební výroby. Finální produkty jsou trvale vázány na místo, na kterém se vyrábějí a po zhotovení budou používány. Jsou schopny plnit danou funkci a nelze je přemísťovat. [1]

Schéma pětistupňové klasifikace JKSO:

Tabulka 2.2- Klasifikace JKSO [4 str. 73, 74]

XXX	–	X	X	X	X
1. stupeň		2. stupeň	3. stupeň	4. stupeň	5. stupeň
obor		skupina	podskupina	konstrukčně materiálová charakteristika	druh stavební práce
KONKRÉTNÍ PŘÍKLAD ZATŘÍDĚNÍ PODLE JKSO					
803	–	7	2	1	1
budovy pro bydlení		domky rodinné dvoubytové	dvojdomy	svislá nosná konstrukce zděná z cihel, tvárnic nebo bloků	novostavba objektu

2.4 Rozpočet

Podstatou rozpočtování ve stavebnictví je vytvořit výčet všech nákladů, které vznikají v průběhu stavební činnosti. Tyto náklady se zařadí do předem sjednaných skupin tak, aby byly srozumitelné a přehledné pro všechny zúčastněné stavebního řízení. [2]

Investora, tedy kdo si stavební činnost objednal a kdo jí také financuje, zajímá rozpočet z hlediska výdajů, tedy za co konkrétně bude platit. Naopak zhotovitele, tedy dodavatele stavební činnosti zajímá, kolik má investorovi účtovat, za jaké druhy práce a jestli mu vůbec výnosy pokryjí vynaložené náklady. [1]

3 POSTUP SESTAVENÍ ROZPOČTU STAVEBNÍHO OBJEKTU

Tato část se bude zabývat popsáním souhrnného a položkového rozpočtu, co je k sestavení rozpočtu potřeba a jaký je postup pro jeho provedení.

K sestavení rozpočtu je potřeba:

- Projektová dokumentace
 - studie stavby
 - dokumentace pro územní rozhodnutí
 - dokumentace pro stavební povolení
 - dokumentace pro provedení stavby
 - dokumentace skutečného provedení stavby
- Smluvní dokumentace
- Oceňovací podklady
- Technické normy
- Legislativa
- Znalost a vzdělání rozpočtáře [2]

3.1 Souhrnný rozpočet stavby

Souhrnný rozpočet se vyjadřuje pomocí tzv. souhrnného listu stavby, který informuje o celkové ceně stavby. Souhrnný rozpočet si vytváří zpravidla investor, aby zjistil budoucí náklady.

Souhrnný rozpočet zahrnuje všechny náklady stavebního díla počínaje přípravou, provedením a předáním uživateli. [3, str. 24]

Je rozdělen do jedenácti kapitol (XI hlav)

- I. Projektové a průzkumné práce
 - náklady spojené s prací projektanta, autorský dozor, projekty spojené s demolicemi, změny požadované od odběratele, geologické průzkumy a dokumentace, geodetické a kartografické práce, které slouží jako podklady pro projektovou dokumentaci

- II. Provozní soubory
 - zahrnují náklady na dodávku a montáž strojů, které jsou používány v době výstavby, např. nářadí, výtahy apod.
- III. Stavební objekty
 - náklady na pořízení a dodávku stavebních objektů včetně dodávky materiálů a prací
- IV. Stroje a zařízení
 - obsahují náklady na stroje a zařízení, které nevyžadují montáž na stavbě, nejsou součástí provozních souborů ani stavebních objektů, např. ruční brusky, měřicí přístroje
- V. Umělecká díla
 - zahrnují náklady na umělecká díla, která jsou nepřenositelná, např. sochy, fresky
- VI. Vedlejší náklady spojené s umístěním stavby
 - vyjadřují náklady spojené se zařízením staveniště, mimostaveništní dopravou, vlivem extrémních klimatických podmínek, doprava zaměstnanců na pracoviště a zpět
- VII. Práce nestavebních organizací
 - obsahují náklady na licence a patenty výstavby, vytvoření vytyčovací geodetické sítě, vysazování trvalých porostů
- VIII. Rezerva
 - rezerva na pokrytí změn cen vstupních materiálů, mezd a také navýšení cen při rekonstrukcích
- IX. Ostatní náklady
 - vyjadřují náklady za nájem pozemků, které slouží jako zařízení staveniště nebo nákup pozemků pro výstavbu stavebních objektů
- X. Vyvolané investice
 - náklady obsahující příspěvky jiným investorům např. za přeložku inženýrských sítí, nebo za nepoužité alternativy projektů
- XI. Provozní náklady na přípravu a realizaci výstavby
 - náklady související s přípravou staveniště, převzetím stavby, stavebním dozorem investora, vybudováním zařízení staveniště [4]

3.2 Položkový rozpočet

Položkový rozpočet vychází především z výměr jednotlivých stavebních prací, uvedených ve výkazu výměr a ty jsou oceněny jednotkovými cenami stavebních prací.

Rozpočet se sestavuje před zahájením stavby, takže se cena stavebního díla stanovuje dopředu podle projektové dokumentace. Způsoby měření stavebních konstrukcí a prací musí být jednoznačně objasněny. Struktura výkazu výměr musí odpovídat oceňovacím podkladům.

Jinými slovy můžeme říci, že položkový rozpočet je do detailu vyjádřená část souhrnného rozpočtu, především kapitol II, III, VI.

Výkaz výměr prezentuje výpočet množství stavebních prací za jednotlivé položky, které jsou vyčteny z projektové dokumentace. Stavební firma by si měla výkaz výměr pečlivě zkontrolovat, mohlo by se stát, že přehlédnuté chyby ovlivní cenu stavební zakázky.

Aby byl výkaz výměr přehledný, dodržuje se zásada rozpisu jednotlivých propočtů. [1]

$$\text{výměra} = \text{délka} \times \text{šířka} \times \text{výška}$$

3.3 Postup sestavení rozpočtu

Při výpočtu začínáme náklady na stavební objekty (základní rozpočtové náklady) a provozními soubory, které tvoří největší skupinu cen. Na ně pak dále navazují vedlejší náklady, náklady na projektové a průzkumné práce, kompletační činnost, výše rezervy. Odvozené náklady se většinou určují procentuální sazbou. Na stroje a zařízení, umělecká díla, náklady na pozemek jsou individuální náklady. [7]

Sestavení rozpočtu postupuje v zásadě podle těchto kroků:

- sestavení výkazu výměr ve vazbě na katalogy popisů směrných cen stavebních prací
- ocenění výkazu výměr cenami z katalogů za položky, které v ceně neobsahují materiál se řadí specifikace materiálu
- součinem výměry a jednotkové ceny u každé položky se získávají základní náklady jednotlivých položek dodávek a prací a výpočet základních nákladů jednotlivých stavebních dílů v členění podle TSKP
- současně se vypočítává u každé položky hmotnost, celková hmotnost prací HSV a celková hmotnost jednotlivých řemeslných oborů PSV slouží pro výpočet přesunu hmot
- výpočet základních nákladů jednotlivých stavebních dílů v členění podle TSKP
- rekapitulace základních nákladů HSV a PSV
- výpočet a rekapitulace vedlejších nákladů

-krycí list rozpočtu stavebního objektu se základními údaji a výslednou rozpočtovou cenou [4, str. 115]

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem
Díl: 1		Zemní práce				43 162,23
1	121101100R00	Sejmutí ornice, pl. do 400 m2, přemístění do 50 m	m3	22,80000	85,50	1 949,40
		152*0,15		22,8		
2	131201112R00	Hloubení nezapaž. jam hor.3 do 1000 m3, STROJNĚ	m3	37,00000	106,50	3 940,50
		160*0,2		32		
		5		5		
3	131201119R00	Příplatek za lepivost - hloubení nezap.jam v hor.3	m3	37,00000	19,90	736,30
		Položka pořadí 2 : 37,00000		37		
4	132201210R00	Hloubení rýh š.do 200 cm hor.3 do 50 m3,STROJNĚ	m3	44,51330	448,00	19 941,96
		obvod dům : 0,8*0,95*(10,74+7,44+9,94+6,64)		26,4176		
		vnitřní : 0,7*0,95*(0,6+0,6+0,6)+0,7*0,65*(5,44+0,45+4,555+0,855)		6,3385		
		garáž : 0,65*0,95*(6,05+7,59+5,4)		11,7572		
5	132201219R00	Příplatek za lepivost - hloubení rýh 200cm v hor.3	m3	44,51330	29,70	1 322,05
		Položka pořadí 4 : 44,51330		44,5133		
6	139601102R00	Ruční výkop jam, rýh a šachet v hornině tř. 3	m3	4,00000	1 011,00	4 044,00
7	162201102R00	Vodorovné přemístění výkopku z hor.1-4 do 50 m	m3	85,51330	39,00	3 335,02
		Položka pořadí 2 : 37,00000		37		
		Položka pořadí 4 : 44,51330		44,5133		
		Položka pořadí 6 : 4,00000		4		
8	181101102R00	Úprava pláňe v zářezích v hor. 1-4, se zhuťněním	m2	170,00000	11,70	1 989,00
9	182001121R00	Plošná úprava terénu, nerovnosti do 15 cm v rovině	m2	160,00000	36,90	5 904,00

Obrázek 1 - Ukázka položkového rozpočtu

3.3.1 Tvorba rozpočtu s využitím výpočetní techniky

Dnes již existuje mnoho specializovaných SW pro rozpočtování. Programy vytvářejí buď specializované firmy na tvorbu SW, nebo si je velké firmy vyrábějí sami přímo pro jejich potřeby a požadavky. [1]

Obecně platí, že SW využitelný pro potřebu rozpočtování a kalkulaci by měl obsahovat v minimální konfiguraci následující funkce:

1. Orientaci v databázi cen prací a materiálů
 - vyhledávání pomocí kódu položky
 - vyhledávání pomocí popisu položky
 - práci s rejstříkem (prací i materiálů)
 - filtrování položek podle zvoleného kritéria
2. Edici databáze cen
 - úpravu položek
 - vkládání nebo import vlastních položek

3. *Tvorbu výkazu výměr*
4. *Jednoduché sestavení rozpočtu a výrobní kalkulace*
5. *Práci s hotovým rozpočtem*
 - *indexaci*
 - *přecenění na jinou cenovou úroveň*
 - *přímé úpravy cen a výměr*
 - *kalkulaci všech složek nákladů*
 - *úpravy rozborů položek*
 - *sestavování limitek oceňovacích podkladů*
 - *práci s kalkulačním vzorcem*
6. *Tvorbu přehledných a citovatelných výstupních sestav [1, str. 101, 102]*

Při výběru databáze by se měl brát ohled např. na:

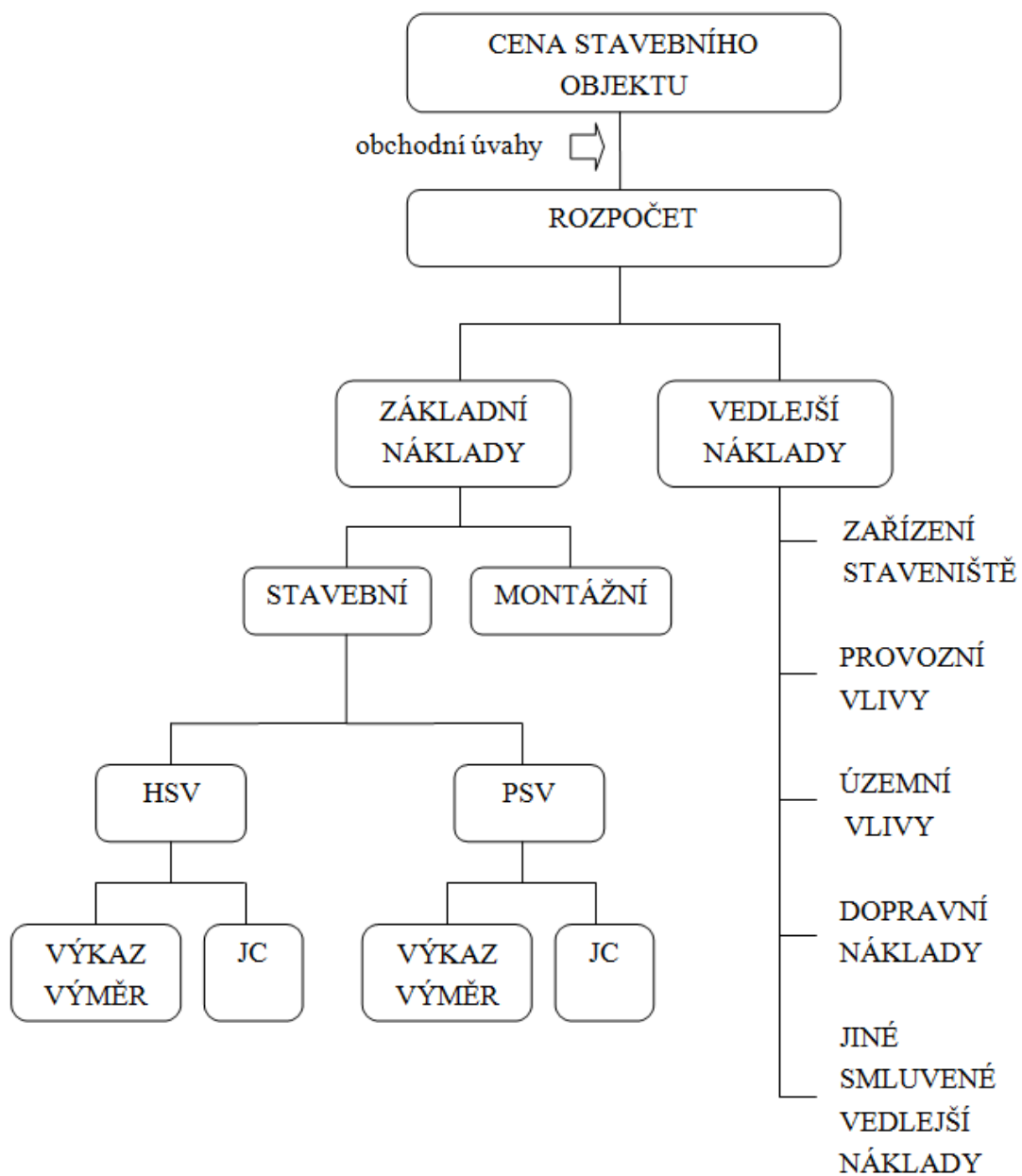
- velikost databáze (oceňovací položky, položky stavebních prací a materiálů)
- pravidelnost aktualizace cen
- vypracování databáze (kvalita popisů, úplnost údajů) [1]

Nejpoužívanější rozpočtové programy:

- KROS plus (ÚRS PRAHA, a.s.)
- ASPE (Valbek, spol. s.r.o.)
- BuildPower (RTS, a.s.)
- euroCALC (Callida, s.r.o.) [1]

3.4 Rozpočet stavebního objektu

Rozpočet stavebního objektu lze schematicky zobrazit v následujícím obrázku.



Obrázek 2 - Schéma rozpočtu stavebního objektu [4, str. 121]

4 POSTUP KALKULACE CENY STAVEBNÍ PRÁCE

V části postup kalkulace ceny stavební práce bude uvedeno, co je to kalkulace, vztah mezi nákladovými složkami, jejich upřesnění a kalkulační postup.

4.1 Kalkulace

Je metoda stanovení nákladů výpočtem. Kalkulační metody a techniky se používají podle konkrétních podmínek. Kalkulaci nákladů vytváří dodavatel i investor. Kalkulace je podkladem pro stanovení nabídkové ceny. [1]

Ceny stavebních prací se kalkulují:

- *individuální kalkulací podle kalkulačního vzorce*
- *kalkulačním porovnáním s porovnatelnou položkou*
- *cenovým normativem [6 díl I, str. 15]*

Ve stavebnictví má kalkulační vzorec zpravidla tuto strukturu:

$$\underline{\text{CELKOVÁ CENA} = \text{H} + \text{M} + \text{S} + \text{OPN} + \text{Rv} + \text{Rs} + \text{Z}}$$

Vztah mezi jednotlivými nákladovými složkami:

1. Přímý materiál a výrobky (H)
2. Mzdy (M)
3. Odvody (zdravotní a sociální zabezpečení) (SZP)
4. Stroje (S)
5. Ostatní přímé náklady (OPN)
6. Přímé zpracovací náklady (PZN), součet řádků 2, 3, 4, 5
7. Přímé náklady (PN), součet řádků 1, 2, 3, 4, 5
8. Režie výrobní (Rv)
9. Režie správní (Rs)
10. Nepřímé náklady (NN), součet řádků 8, 9
11. Zisk (Z)
12. Cena stavební práce, součet řádků 1+10+11 [2, str. 36]

4.1.1 Upřesnění pojmů nákladových složek

1. Přímý materiál a výrobky (H) - všechny suroviny, materiál, koupené i vlastní polotovary, jejichž spotřebu můžeme stanovit na kalkulační jednici. Je buď součástí hotové stavby, nebo přispívá ke zhotovení potřebných vlastností, např.: zdivo, bednicí materiál, lešení.
2. Mzdy (M) - do této složky patří mzdy pracovníků, které se podílejí na provedení požadované výroby, a můžeme je stanovit na kalkulační jednici, např.: základní mzdy, příplatky, doplatky, prémie a odměny.
Výši nákladů určíme pomocí výkonových norem, ty stanoví množství práce potřebné pro jednotlivé typy profesí v normohodinách (Nh) na měrnou jednotku činnosti. Ceny práce jsou určeny podle průměrných mzdových tarifů (vydává ÚRS, RTS), nebo vlastní tarify výrobce.
3. Stroje (S) - náklady na jejich pořízení, montáž, demontáž. Jde o zařízení, které se podílejí na výrobě, a jejich náklady lze stanovit na kalkulační jednici. Čas výkonu stroje na kalkulovanou měrnou jednotku se nazývá strojohodina (Sh), stanoví se z kapacitních norem, (vydává ÚRS) nebo si je podnik stanoví sám.
4. Ostatní přímé náklady (OPN) - všechny druhy nákladů, které můžeme kalkulovat na kalkulační jednici, ale nejsou zahrnuty v předešlých. Mohou to být např.: dopravní náklady.
5. Režie jsou náklady, které nelze určit na kalkulační jednici.
Režie výrobní (Rv) - všechny druhy nákladů, které vznikají při výrobě a nelze je stanovit na kalkulační jednici, např.: mzdy mistrů. Mohou to být také náklady za nakupované služby, související s výrobou např.: telefony
Režie správní (Rs) - náklady spjaté se správou a řízením podniku (všechny druhy nákladů včetně mezd a sociálního a zdravotního pojištění).
6. Zisk (Z) – stanoví se z kompletního objemu žádaného zisku a rozdělí se na jednotlivé kalkulační jednice pomocí přírážek, nebo absolutních hodnot. [4], [1]

4.2 Kalkulační postup

Je určen pro kalkulace ceny stavební práce metodou úplných nákladů (všechny náklady se kalkulují na kalkulační jednici).

Postup individuální kalkulace nové stavební práce:

1. Vymezení rozsahu práce (na základě technických podmínek)

2. Vytvoříme název, popis stavební práce a z důvodu evidence opatříme identifikačním kódem (např.: TSKP)
3. Určíme přímé a nepřímé náklady pomocí zvoleného kalkulačního vzorce
4. Sestavíme reprezentanta oceňované stavební práce. Tímto krokem určíme, které druhy nákladů budeme kalkulovat jako přímé, jednotlivé materiály, profese, stroje, které materiály nebudou kalkulovány v ceně, ale uvedou se ve specifikaci
5. Určíme množství druhů přímých nákladů na základě předem odsouhlasených norem spotřeby
6. Stanovíme oceňovací podklady
7. Určíme objem režijních nákladů, a potom v procentech z vybrané základny pro kalkulaci nepřímých nákladů
8. Určíme objem zisku a potom sazbu v procentech z vybrané zakázky pro kalkulaci zisku
9. Uděláme výpočet ceny podle kalkulačního vzorce
10. Pro prodej změníme vypočítanou cenu na cenu tržní za pomoci koeficientu trhu [6, díl II]

Postup pro porovnání kalkulace nové stavební zakázky:

1. Vymezíme rozsah práce (na základě technických podmínek)
2. V databázi vyhledáme porovnatelnou položku
3. Zjistíme kalkulační vzorec porovnatelné položky
4. Porovnáme reprezentanta s vlastními podmínkami
5. Porovnáme normativy jednotlivých druhů přímých nákladů
6. Porovnáme oceňovací podklady
7. Určíme objem režijních nákladů, a potom v procentech z vybrané základny pro kalkulaci nepřímých nákladů
8. Určíme objem zisku a potom sazbu v procentech z vybrané zakázky pro kalkulaci zisku
9. Uděláme výpočet ceny podle kalkulačního vzorce
10. Pro prodej změníme vypočítanou cenu na cenu tržní za pomoci koeficientu trhu [6, díl II]

5 KONKRÉTNÍ STAVEBNÍ OBJEKT

Popis stavby včetně dalších technických informací je vybrán z technické zprávy a příslušně zestručněn.

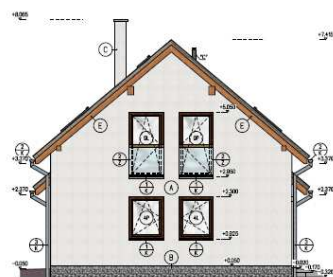
5.1 Celkový popis stavby

Jedná se o novostavbu rodinného domu včetně dalších staveb, jako jsou oplocení, zpevněné plochy a komunikace, přípojky inženýrských sítí a podobně. Rodinný dům se nachází v obci Číhalín (okres Třebíč).

Je řešený jako samostatně stojící objekt. Jeho dispozice je navržena pro pětičlennou rodinu. Půdorysný tvar domu je členitý. Dům má jedno podlaží s obytným podkrovím, není podsklepený a garáž má na boční straně domu. Objekt je zastřešen dvěma sedlovými střechami. K objektu vede místní příjezdová komunikace, na kterou je připojen vjezd pro osobní automobil a přístupový chodník. Parkování je opatřeno samostatně stojícím suchým stáním a parkovacím stáním na příjezdové komunikaci, která je umístěna na pozemku investora.

Zatřídění této novostavby podle JKSO je 803 61 11.

POHLED JIHOVÝCHODNÍ

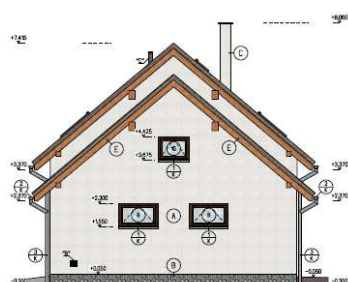


POHLED SEVEROVÝCHODNÍ



Obrázek 3 - Pohled jihovýchodní a severovýchodní

POHLED SEVEROZÁPADNÍ



POHLED JIHOZÁPADNÍ



Obrázek 4 - Pohled severozápadní a jihozápadní



Obrázek 5 - Pohled jihozápadní



Obrázek 6 - Pohled severovýchodní

5.1.1 Navrhované kapacity stavby

Užitková plocha novostavby:	přízemí	101,30 m ²
	<u>poschodí</u>	<u>103,31 m²</u>
	celkem	204,61 m ²
Obytná plocha novostavby celkem:		78,04 m ²
Zastavěná plocha:		129,47 m ²
Základní obestavěný prostor:		764,29 m ³
Počet bytů v domě:		1

5.1.2 Základní charakteristiky objektů

Hlavní vstup do objektu je umístěný z přístupové komunikace investora z čelní strany objektu. Vstup do domu je umístěný do zádveří, odkud je přístup do chodby, která vytváří hlavní komunikační prostor domu. Ze zádveří je také přístupná technická místnost, ze které se dostaneme do garáže. Chodba umožňuje přístup do koupelny, pokoje, šatny pod schody a části s obývacím pokojem a kuchyní. Součástí kuchyně je spíž. Obývací pokoj a pokoj mají možnost přístupu na terasu balkonovými dveřmi. Obývací pokoj je připraven na budoucí umístění sálavého krbu.

Garáž má přístup z exteriéru samostatnými dveřmi. Nad garáží se nachází sklad, který je přístupný pomocí stahovacího stropního schodiště.

Druhé podlaží je navrženo jako klidová noční část domu. Je přístupné po železobetonovém monolitickém schodišti do chodby. Chodba umožňuje přístup do dvou pokojů, samostatného WC, koupelny a ložnice. Součástí ložnice je šatna.

Vytápění rodinného domu bude nízkoteplotním teplovodním systémem s nuceným oběhem vody.

5.1.3 Konstruktivní a materiálové řešení

- Základy
 - základy jsou zhotoveny ze základových pasů, které jsou z prostého betonu C12/15. Jsou provedeny do nezámrzné hloubky a na rostlý terén.
- Obvodové zdivo a příčky
 - zdivo po celém objektu je navrženo z cihelných bloků POROTHERM. Obvodové zdivo rodinného domu je z cihel POROTHERM 44T Profi pevnosti P8 - tloušťky 440 mm, rozměrů 247x440x249 mm na maltu pro tenké spáry POROTHERM Profi. Obvodové zdivo garáže je sestaveno z cihel POROTHERM 30 Profi pevnosti P8 - tloušťky 300 mm, rozměrů 247x300x249 mm na maltu pro tenké spáry POROTHERM Profi.

Vnitřní nosné zdivo objektu je navrženo z cihel POROTHERM 24 Profi pevnosti P10 - tloušťky 240 mm, rozměrů 240x372x249 mm na maltu pro tenké spáry POROTHERM Profi. Dělicí příčky jsou z cihel POROTHERM 11,5 Profi pevnosti P8 - tl. 115 mm a POROTHERM 14 Profi pevnosti P10 - tloušťky 140 mm, rozměrů 499x140x238 mm na maltu pro tenké spáry.

- Stropní konstrukce
 - konstrukce stropu nad přízemím je navržena pro systém POROTHERM z keramických nosníků s vložkami Miako.
 - podhledy v místě podkrovní a stropní konstrukce umístěná nad prostorem garáže jsou navrženy ze sádkartonu RIGIPS.
- Krov
 - konstrukce krovu je zhotovená jako dřevěná vaznicová soustava s vaznicemi o rozměrech 200/280 a krokviemi 100/180 mm.
- Střecha
 - objekt je zastřešen dvěma sedlovými střechami. Na pokrytí střešní konstrukce je zvolena pálená střešní taška TONDACH.
- Schodiště
 - schodiště jdoucí z přízemí do poschodí je navrženo železobetonové, monolitické s dřevěným obložením, který je z dubového masívu.
- Výplně otvorů
 - všechna okna, dveře na terasy, balkóny a vstupní dveře jsou zvoleny plastové s šestikomorovým profilem a izolačním trojsklem s průměrným $U=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Obklady, dlažby, zařizovací předměty
 - vybavení objektu je zhotoveno ze standardních výrobků dle výběru a požadavků investora. Klasické keramické obklady v okolí prostoru kuchyňské linky mohou být obměněny obkladem z Grafoskla od firmy JAP spol. s r.o. Přerov. Grafický návrh a specifikace je dle požadavků investora.
- Vnější plochy
 - součástí kompletního stavebního díla rodinného domu jsou také vedlejší stavební objekty, kterými jsou například oplocení, zpevněné plochy, výsadba zeleně a sadových úprav, přípojky inženýrských sítí a podobně. Zpevněné plochy teras a přístupových komunikací jsou z betonové dlažby.

- sklon zpevněných ploch (okapový chodníček z betonových dlaždic 60x 40 cm) a upravený terén od objektu je navržen min. 1 %.
- oplocení a drobné předměty zahradní architektury budou také z betonu.
- Tepelné izolace
 - veškeré tepelné izolace tohoto domu jsou značky ISOVER

Technická zařízení budov uvnitř objektu nejsou detailně řešena v této práci.

6 KONKRÉTNÍ STAVEBNÍ FIRMA

Stavební firma, se kterou se v této práci spolupracuje, nese jméno po svém majiteli, a dále bude označena jako FA KRÁTKÝ.

6.1 Služby

Služby, které provádí firma FA KRÁTKÝ

- výstavba rodinných a bytových domů
- rekonstrukce
- fasády
- bourací práce
- výkopové a zemní práce
- protlaky pod komunikacemi

6.2 Historie

Firma byla založena roku 1996 dvěma spolumajiteli. Z počátku se FA KRÁTKÝ zabývala pouze stavěním rodinných domů na klíč a měla tři členy. Majitelé se nedohodli na budoucím vývoji firmy a roku 2000 byl jeden spolumajitel vyplacen a z podnikání odstoupil.

Postupem času se firma začala rozrůstat a měla pořád více členů. Už se nestavělo jen na jedné stavbě, ale minimálně na třech. To znamenalo, že bylo potřeba nakupovat více strojů včetně malého rypadla. Díky kontaktům ze střední stavební školy v Třebíči, kterou majitel absolvoval, dostal nabídku od spolužáka rypadlo využít i jinak než k vykopání základů. Nabídka se týkala vyhotovení malých úseků přípojek elektřiny pro společnost E.ON Česká republika s.r.o.

Roku 2013 už se vyhotovení přípojek stalo zhruba 50% ziskem celé firmy. Začala spolupráce se subdodavatelskou firmou ZMES, s.r.o., která pro E.ON Česká republika s.r.o. vyhotovuje část elektromontáží.

6.3 Současnost

Aktuální obrat firmy je okolo 10 milionu Kč. Zemní práce tvoří asi 60% obrátu a stavební práce 40%.

Nyní firma FA KRÁTKÝ zhotovuje novostavbu dvou rodinných domů a jedné menší garáže. Stavebních dělníků je zaměstnáno devět. Jedna z nejnáročnějších staveb proběhla v roce 2017, jednalo se o výstavbu pasivního domu.

Výkopové práce řídí především manželka majitele. U výkopových prací jsou dělníci převážně na živnost. Jejich počet je okolo deseti. Situace se ale mění především v letním období, kde je potřeba pracovníků mnohem více. Úkolem firmy je vykopat za pomoci strojů výkopy, dle projektové dokumentace, přichystat podloží pro vkládání elektrických kabelů. Kabely si vkládá a zapojuje firma ZMES s.r.o., která je pro tuto činnost certifikovaná a má školené elektrikáře. Po dokončení zapojení kabelů a provedení kontrol ze státních orgánů firma pokračuje ve své práci, kdy podle předepsaných norem zasypává a hutní jednotlivé vrstvy písku a hlíny. Nakonec se provedou dokončovací terénní úpravy, které musejí uvést zeminu a její okolí do původního stavu.

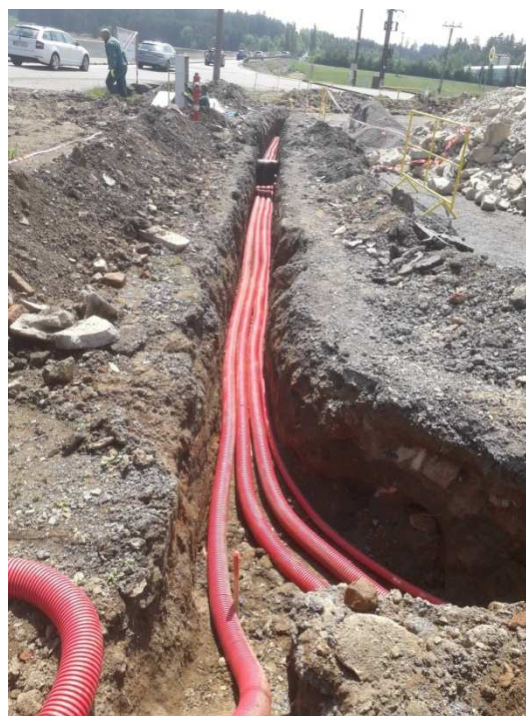
Z pár metrů nenáročných přípojek se stala kilometrová a obtížná vedení NN, především ve městech. Situace si vyžádala také zhotovování protlaků pod komunikacemi, které mají poměrně obtížný proces s nákladnými zhotovovacími technikami.



Obrázek 7 - Ukázka objektu provedená zhotovitelem FA KRÁTKÝ



Obrázek 8 - Zhotovitel



Obrázek 9 - Ukázka provádění přípojek zhotovitelem FA KRÁTKÝ



Obrázek 10 - Ukázka provádění protlaků pod komunikacemi zhotovitelem
FA KRÁTKÝ

7 KALKULACE VYBRANÝCH CEN STAVEBNÍCH PRACÍ ZE SMLUVENÉHO ROZPOČTU

V praktické části této bakalářské práce se pracuje jen s několika vybranými položkami z původního rozpočtu výše uvedeného rodinného domu.

7.1 Porovnání směrných cen ÚRS a kalkulovaných cen FA KRÁTKÝ

Zde budou vybrány zásadní položky ze zhotoveného rozpočtu. Jelikož je původní rozpočet proveden v programu RTS, a dále bude práce prováděna v programu KROS 4, položky budou importovány právě do tohoto programu. Poté budou vypsány jednotkové ceny a ceny celkem za položku v cenách ÚRS. Další krok bude zjištění cen FA KRÁTKÝ. Do rozboru TOV se budou měnit pouze ceny za materiál a za mzdy. V kalkulačním vzorci budou upravovány procentní sazby režii a zisku.

Tabulka 7.1- Porovnání směrných cen ÚRS a kalkulovaných cen FA KRÁTKÝ

		CENY ÚRS		CENY FA KRÁTKÝ	
č.	Popis	Cena jednotková	Cena celkem	Cena jednotková	Cena celkem
Práce a dodávky HSV		966 321,16		901 704,69	
Základy a zvláštní zakládání		241 359,52		204 377,93	
1	Podsyp pod základové konstrukce se zhutněním z hrubého kameniva frakce 16 až 32 mm	1 280,56600	26 699,80	1 324,39648	27 613,67
2	Základové desky ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 20/25	2 776,74491	52 716,06	2 205,77599	41 876,89
3	Výztuž základových desek svařovanými sítěmi Kari	32 212,35393	16 059,15	32 106,38618	16 006,32
4	Základová zeď tl do 300 mm z tvárnic ztraceného bednění včetně výplně z betonu tř. C 25/30	1 250,25473	40 308,21	999,50873	32 224,16
5	Základová zeď tl do 400 mm z tvárnic ztraceného bednění včetně výplně z betonu tř. C 16/20	1 575,81879	55 185,17	1 306,35142	45 748,43
6	Základové pasy ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 20/25	2 776,74491	43 309,45	2 205,77599	34 403,93
7	Lože pro trativody z betonu prostého	2 575,15684	7 081,68	2 365,28270	6 504,53

		CENY ÚRS		CENY FA KRÁTKÝ	
č.	Popis	Cena jednotková	Cena celkem	Cena jednotková	Cena celkem

Svislé a kompletní konstrukce

303 037,14

309 208,90

8	Zdivo jednovrstvé z cihel Porotherm 24 Profi P10 na tenkovrstvou maltu tl 240 mm	857,09549	38 918,73	886,32258	40 245,87
9	Zdivo jednovrstvé z cihel Porotherm 30 ProfiDryfix P10 na zdící pěnu tl 300 mm	951,72880	32 758,51	976,54150	33 612,56
10	Zdivo jednovrstvé tepelně izolační z cihel broušených Porotherm 44 EKO+ ProfiDryfix na zdící pěnu tl zdiva 440 mm	1 676,02871	179 534,52	1 710,97718	183 278,16
11	Zdivo jednovrstvé tepelně izolační z cihel broušených Porotherm 38 T Profi na tenkovrstvou maltu tl 380 mm	1 903,15789	13 838,34	1 945,84324	14 148,71
12	Překlad složený roletový Porotherm KP Vario UNI tl zdi 440 mm dl 1500 mm	5 404,15273	21 616,61	5 283,90557	21 135,62
13	Překlad složený roletový Porotherm KP Vario UNI tl zdi 440 mm dl 2000 mm	7 351,28327	7 351,28	7 327,37850	7 327,38
14	Překlad složený roletový Porotherm KP Vario UNI tl zdi 440 mm dl 2500 mm	9 019,15222	9 019,15	9 460,59550	9 460,60

Vodorovné konstrukce

216 083,50

210 034,33

15	Strop keramický tl 23 cm z vložek MIAKO a keramobetonových nosníků dl do 3 m OVN 62,5 cm	1 231,77270	8 868,76	1 506,73259	10 848,47
16	Strop keramický tl 23 cm z vložek MIAKO a keramobetonových nosníků dl do 4 m OVN 62,5 cm	1 579,44624	22 744,03	1 525,41099	21 965,92
17	Strop keramický tl 23 cm z vložek MIAKO a keramobetonových nosníků dl do 5 m OVN 62,5 cm	1 584,56404	48 487,66	1 519,22742	46 488,36
18	Strop keramický tl 23 cm z vložek MIAKO a keramobetonových nosníků dl do 7 m OVN 62,5 cm	1 633,53483	93 928,25	1 573,03819	90 449,70
19	Výztuž ztužujících pásů a věnců betonářskou ocelí 10 505	40 527,35798	25 608,43	40 447,99382	25 558,28
20	Schodišťová konstrukce a rampa ze ŽB tř. C 20/25	3 388,43367	5 828,11	2 729,45101	4 694,66
21	Výztuž schodišťové konstrukce a rampy betonářskou ocelí 10 505	47 944,02594	6 328,61	45 717,11661	6 034,66
22	Zřízení bednění podest schodišť a ramp křivočarých v do 4 m	924,83546	3 823,27	849,79173	3 513,04
23	Odstranění bednění podest schodišť a ramp křivočarých v do 4 m	112,81632	466,38	116,40915	481,24

Úprava povrchů vnitřních

35 883,61

32 352,96

24	Vápenocementová omítka hladká jednovrstvá vnitřních stropů rovných nanášená ručně	239,32717	24 243,84	214,87415	21 766,75
25	Vápenocementová omítka hladká jednovrstvá vnitřních schodišťových konstrukcí nanášená ručně	246,86448	6 815,93	221,19761	6 107,27
26	Vápenná omítka hladká jednovrstvá vnitřních stěn nanášená ručně	214,12663	4 823,84	198,81642	4 478,94

		CENY ÚRS		CENY FA KRÁTKÝ	
č.	Popis	Cena jednotková	Cena celkem	Cena jednotková	Cena celkem

Úprava povrchů vnějších

169 957,39

145 730,57

27	Montáž kontaktního zateplení vnějších stěn z polystyrénových desek tl do 120 mm	544,27343	80 993,33	471,52600	70 167,78
28	<i>deska fasádní polystyrénová soklová tl 120mm</i>	<i>292,00000</i>	<i>47 797,77</i>	<i>240,00000</i>	<i>39 285,84</i>
29	Tenkovrstvá silikonsilikátová zrnitá omítka tl. 1,5 mm včetně penetrace vnějších stěn	276,63659	41 166,29	243,78035	36 276,95

Práce a dodávky PSV

200 877,08

178 359,49

Izolace proti vodě

57 563,47

46 390,61

30	Provedení izolace proti zemní vlhkosti pásy přitavením vodorovné NAIP	94,33879	11 940,05	83,37760	10 552,74
31	<i>folie hydroizolační proti zemní vlhkosti nad úrovní terénu mPVC (typ A) tl 0,6mm</i>	<i>89,20000</i>	<i>12 418,62</i>	<i>75,00000</i>	<i>10 441,66</i>
32	Provedení izolace proti zemní vlhkosti pásy přitavením svislé NAIP	108,59441	4 966,35	95,56463	4 370,46
33	<i>folie hydroizolační proti zemní vlhkosti nad úrovní terénu mPVC (typ A) tl 0,8mm</i>	<i>83,60000</i>	<i>4 205,61</i>	<i>68,00000</i>	<i>3 420,83</i>
34	Izolace proti vodě oprávnění trubních prostupů na přírubu tmelem do 200 mm přitavením NAIP	374,90254	4 498,83	291,88498	3 502,62
35	<i>tmel PUR lepicí a těsnící</i>	<i>533,00000</i>	<i>2 132,00</i>	<i>440,00000</i>	<i>1 760,00</i>
36	Izolace proti vlhkosti na vodorovné ploše za studena těsnicím nátěrem na bázi pryže (latexu) a bitumenů	171,78690	17 402,01	121,83908	12 342,30

Izolace tepelné

37 865,22

35 860,34

37	Montáž izolace tepelné spodem stropů s uchycením drátem rohoží, pásů, dílců, desek	79,20486	11 173,83	89,19339	12 582,96
38	<i>deska tepelně izolační minerální plovoucích podlah $\rho=0,036-0,037$ tl 40mm</i>	<i>172,00000</i>	<i>26 691,39</i>	<i>150,00000</i>	<i>23 277,38</i>

Podlahy z dlaždic a obklady

49 670,58

45 168,37

39	Montáž podlah keramických velkoformátových hladkých lepených flexibilním lepidlem	684,92379	24 533,97	581,78190	20 839,43
40	<i>dlaždice slinutá TAURUS GRANIT, 298 x 598 x 9 mm</i>	<i>584,79000</i>	<i>25 136,61</i>	<i>566,00000</i>	<i>24 328,94</i>

Dokončovací práce - obklady

55 777,81

50 940,17

41	Montáž obkladů parapetů šířky do 300 mm z dlaždic keramických kladených do tmele	136,72870	410,19	142,46992	427,41
42	<i>Obkládačka ColorONE, 598 x 298 x 10 mm</i>	<i>671,22000</i>	<i>600,07</i>	<i>630,00000</i>	<i>563,22</i>
43	Montáž obkladů stěn vnitřních keramických hladkých	404,66805	18 314,26	347,67422	15 734,87
44	<i>Obkládačka ColorONE, 598 x 298 x 10 mm</i>	<i>671,22000</i>	<i>36 453,29</i>	<i>630,00000</i>	<i>34 214,67</i>

Celkem

1 167 198,24

1 080 064,18

7.2 Rozdíl jednotkových cen ÚRS-FA KRÁTKÝ

Zde budou uvedeny pouze jednotkové ceny z tabulky 7.1-Porovnání směrných cen ÚRS a kalkulovaných cen FA KRÁTKÝ, a v posledním sloupci budou vypočteny rozdíly těchto cen v pořadí ceny ÚRS-ceny FA KRÁTKÝ.

Tabulka 7.2- Rozdíl jednotkových cen ÚRS-FA KRÁTKÝ

				CENY ÚRS	CENY FA KRÁTKÝ	ÚRS-FA KRÁTKÝ
č.	Kód položky	Popis	MJ	Cena jednotková	Cena jednotková	Rozdíl jednotkových cen

HSV

Práce a dodávky HSV

2

Základy a zvláštní zakládání

1	271532212	Podsyp pod základové konstrukce se zhutněním z hrubého kameniva frakce 16 až 32 mm	m3	1 280,56600	1 324,39648	-43,83048
2	273321411	Základové desky ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 20/25	m3	2 776,74491	2 205,80690	570,93801
3	273362021	Výztuž základových desek svařovanými sítěmi Kari	t	32 212,35393	32 106,38618	105,96775
4	279113154	Základová zeď tl do 300 mm z tvárnic ztraceného bednění včetně výplně z betonu tř. C 25/30	m2	1 250,25473	999,50873	250,74600
5	279113135	Základová zeď tl do 400 mm z tvárnic ztraceného bednění včetně výplně z betonu tř. C 16/20	m2	1 575,81879	1 306,35142	269,46737
6	274321411	Základové pasy ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 20/25	m3	2 776,74491	2 205,77599	570,96892
7	212312111	Lože pro trativody z betonu prostého	m3	2 575,15684	2 365,28270	209,87414

3

Svislé a kompletní konstrukce

8	311235131.WNR	Zdivo jednovrstvé z cihel Porotherm 24 Profi P10 na tenkovrstvou maltu tl 240 mm	m2	857,09549	886,32258	-29,22709
9	311235451.WNR	Zdivo jednovrstvé z cihel Porotherm 30 ProfiDryfix P10 na zdicí pěnu tl 300 mm	m2	951,72880	976,54150	-24,81270
10	311237341.WNR	Zdivo jednovrstvé tepelně izolační z cihel broušených Porotherm 44 EKO+ ProfiDryfix na zdicí pěnu tl zdiva 440 mm	m2	1 676,02871	1 710,97718	-34,94847
11	311238652.WNR	Zdivo jednovrstvé tepelně izolační z cihel broušených Porotherm 38 T Profi na na tenkovrstvou maltu tl 380 mm	m2	1 903,15789	1 945,84324	-42,68535
12	317168332.WNR	Překlad složený roletový Porotherm KP Vario UNI tl zdi 440 mm dl 1500 mm	kus	5 404,15273	5 283,90557	120,24716
13	317168334.WNR	Překlad složený roletový Porotherm KP Vario UNI tl zdi 440 mm dl 2000 mm	kus	7 351,28327	7 327,37850	23,90477
14	317168336.WNR	Překlad složený roletový Porotherm KP Vario UNI tl zdi 440 mm dl 2500 mm	kus	9 019,15222	9 460,59550	-441,44327

				CENY ÚRS	CENY FA KRÁTKÝ	ÚRS-FA KRÁTKÝ
č.	Kód položky	Popis	MJ	Cena jednotková	Cena jednotková	Rozdíl jednotkových cen

4 Vodorovné konstrukce

15	411168352	Strop keramický tl 23 cm z vložek MIAKO a keramobetonových nosníků dl do 3 m OVN 62,5 cm	m2	1 231,77270	1 506,73259	-274,95989
16	411168353	Strop keramický tl 23 cm z vložek MIAKO a keramobetonových nosníků dl do 4 m OVN 62,5 cm	m2	1 579,44624	1 525,41099	54,03525
17	411168354	Strop keramický tl 23 cm z vložek MIAKO a keramobetonových nosníků dl do 5 m OVN 62,5 cm	m2	1 584,56404	1 519,22742	65,33661
18	411168355	Strop keramický tl 23 cm z vložek MIAKO a keramobetonových nosníků dl do 7 m OVN 62,5 cm	m2	1 633,53483	1 573,03819	60,49664
19	417361821	Výztuž ztužujících pásů a věnců betonářskou ocelí 10 505	t	40 527,35798	40 447,99382	79,36416
20	430321515	Schodišťová konstrukce a rampa ze ŽB tř. C 20/25	m3	3 388,43367	2 729,45101	658,98266
21	430361821	Výztuž schodišťové konstrukce a rampy betonářskou ocelí 10 505	t	47 944,02594	45 717,11661	2 226,90933
22	431351125	Zřízení bednění podest schodišť a ramp křivočarých v do 4 m	m2	924,83546	849,79173	75,04373
23	431351126	Odstranění bednění podest schodišť a ramp křivočarých v do 4 m	m2	112,81632	116,40915	-3,59283

61 Úprava povrchů vnitřních

24	611321121	Vápenocementová omítka hladká jednovrstvá vnitřních stropů rovných nanášená ručně	m2	239,32717	214,87415	24,45302
25	611321125	Vápenocementová omítka hladká jednovrstvá vnitřních schodišťových konstrukcí nanášená ručně	m2	246,86448	221,19761	25,66686
26	612311121	Vápenná omítka hladká jednovrstvá vnitřních stěn nanášená ručně	m2	214,12663	198,81642	15,31021

62 Úprava povrchů vnějších

27	622211021	Montáž kontaktního zateplení vnějších stěn z polystyrénových desek tl do 120 mm	m2	544,27343	471,52600	72,74743
28	28376018	deska fasádní polystyrénová soklová tl 120mm	m2	292,00000	240,00000	52,00000
29	622541011	Tenkovrstvá silikonsilikátová zrnitá omítka tl. 1,5 mm včetně penetrace vnějších stěn	m2	276,63659	243,78035	32,85624

				CENY ÚRS	CENY FA KRÁTKÝ	ÚRS-FA KRÁTKÝ
č.	Kód položky	Popis	MJ	Cena jednotková	Cena jednotková	Rozdíl jednotkových cen

PSV

Práce a dodávky PSV

711 Izolace proti vodě

30	711141559	Provedení izolace proti zemní vlhkosti pásy přitavením vodorovné NAIP	m2	94,33879	83,37760	10,96119
31	28322024	<i>fólie hydroizolační proti zemní vlhkosti nad úrovní terénu mPVC (typ A) tl 0,6mm</i>	m2	89,20000	75,00000	14,20000
32	711142559	Provedení izolace proti zemní vlhkosti pásy přitavením svislé NAIP	m2	108,59441	95,56463	13,02978
33	28322091	<i>fólie hydroizolační proti zemní vlhkosti nad úrovní terénu mPVC (typ A) tl 0,8mm</i>	m2	83,60000	68,00000	15,60000
34	711747288	Izolace proti vodě opracování trubních prostupů na přírubu tmelem do 200 mm přitavením NAIP	kus	374,90254	291,88498	83,01756
35	24551522	<i>tmel PUR lepicí a těsnící</i>	kus	533,00000	440,00000	93,00000
36	711113111	Izolace proti vlhkosti na vodorovné ploše za studena těsnicím nátěrem na bázi pryže (latexu) a bitumenů	m2	171,78690	121,83908	49,94782

713 Izolace tepelné

37	713111121	Montáž izolace tepelné spodem stropů s uchycením drátem rohoží, pásů, dílců, desek	m2	79,20486	89,19339	-9,98853
38	63151436	<i>deska tepelně izolační minerální plovoucích podlah ?=0,036-0,037 tl 40mm</i>	m2	172,00000	150,00000	22,00000

771 Podlahy z dlaždic a obklady

39	771574154	Montáž podlah keramických velkoformátových hladkých lepených flexibilním lepidlem	m2	684,92379	581,78190	103,14189
40	LSS.TRUSA069	<i>dlaždice slinutá TAURUS GRANIT, 298 x 598 x 9 mm</i>	m2	584,79000	566,00000	18,79000

781 Dokončovací práce - obklady

41	781671113	Montáž obkladů parapetů šířky do 300 mm z dlaždic keramických kladených do tmele	m	136,72870	142,46992	-5,74122
42	LSS.WR1V4000.2	<i>Obkládačka ColorONE, 598 x 298 x 10 mm</i>	m2	671,22000	630,00000	41,22000
43	781474113	Montáž obkladů stěn vnitřních keramických hladkých	m2	404,66805	347,67422	56,99383
44	LSS.WR1V4000.2	<i>Obkládačka ColorONE, 598 x 298 x 10 mm</i>	m2	671,22000	630,00000	41,22000

7.3 Seřazení jednotkových cen

Nyní budou rozdíly těchto jednotkových cen uvedených v tabulce 7.2- Rozdíl jednotkových cen ÚRS-FA KRÁTKÝ seřazeny od největšího cenového rozdílu po nejmenší cenový rozdíl.

Tabulka 7.3- Seřazení jednotkových cen

					CENY ÚRS	CENY FA KRÁTKÝ	ÚRS-FA KRÁTKÝ
Pořadí	č.	Kód položky	Popis	MJ	Cena jednotková	Cena jednotková	Rozdíl jednotkových cen
1	21	430361821	Výztuž schodišťové konstrukce a rampy betonářskou ocelí 10 505	t	47 944,02594	45 717,11661	2 226,90933
2	20	430321515	Schodišťová konstrukce a rampa ze ŽB tř. C 20/25	m3	3 388,43367	2 729,45101	658,98266
3	6	274321411	Základové pasy ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 20/25	m3	2 776,74491	2 205,77599	570,96892
4	2	273321411	Základové desky ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 20/25	m3	2 776,74491	2 205,77599	570,96892
5	14	317168336.WNR	Překlad složený roletový Porotherm KP Vario UNI tl zdi 440 mm dl 2500 mm	kus	9 019,15222	9 460,59550	-441,44327
6	15	411168352	Strop keramický tl 23 cm z vložek MIAKO a keramobetonových nosníků dl do 3 m OVN 62,5 cm	m2	1 231,77270	1 506,73259	-274,95989
7	5	279113135	Základová zeď tl do 400 mm z tvárnic ztraceného bednění včetně výplně z betonu tř. C 16/20	m2	1 575,81879	1 306,35142	269,46737
8	4	279113154	Základová zeď tl do 300 mm z tvárnic ztraceného bednění včetně výplně z betonu tř. C 25/30	m2	1 250,25473	999,50873	250,74600
9	7	212312111	Lože pro trativody z betonu prostého	m3	2 575,15684	2 365,28270	209,87414
10	12	317168332.WNR	Překlad složený roletový Porotherm KP Vario UNI tl zdi 440 mm dl 1500 mm	kus	5 404,15273	5 283,90557	120,24716
11	3	273362021	Výztuž základových desek svařovanými sítěmi Kari	t	32 212,35393	32 106,38618	105,96775
12	39	771574154	Montáž podlah keramických velkoformátových hladkých lepených flexibilním lepidlem	m2	684,92379	581,78190	103,14189
13	35	24551522	tmel PUR lepicí a těsnící	kus	533,00000	440,00000	93,00000
14	34	711747288	Izolace proti vodě opracování trubních prostupů na přírubu tmelem do 200 mm přitavením NAIP	kus	374,90254	291,88498	83,01756
15	19	417361821	Výztuž ztužujících pásů a věnců betonářskou ocelí 10 505	t	40 527,35798	40 447,99382	79,36416
16	22	431351125	Zřízení bednění podest schodišť a ramp křivočarých v do 4 m	m2	924,83546	849,79173	75,04373

					CENY ÚRS	CENY FA KRÁTKÝ	ÚRS-FA KRÁTKÝ
Pořadí	č.	Kód položky	Popis	MJ	Cena jednotková	Cena jednotková	Rozdíl jednotkových cen
17	27	622211021	Montáž kontaktního zateplení vnějších stěn z polystyrénových desek tl do 120 mm	m2	544,27343	471,52600	72,74743
18	17	411168354	Strop keramický tl 23 cm z vložek MIAKO a keramobetonových nosníků dl do 5 m OVN 62,5 cm	m2	1 584,56404	1 519,22742	65,33661
19	18	411168355	Strop keramický tl 23 cm z vložek MIAKO a keramobetonových nosníků dl do 7 m OVN 62,5 cm	m2	1 633,53483	1 573,03819	60,49664
20	43	781474113	Montáž obkladů stěn vnitřních keramických hladkých	m2	404,66805	347,67422	56,99383
21	16	411168353	Strop keramický tl 23 cm z vložek MIAKO a keramobetonových nosníků dl do 4 m OVN 62,5 cm	m2	1 579,44624	1 525,41099	54,03525
22	28	28376018	deska fasádní polystyrénová soklová tl 120mm	m2	292,00000	240,00000	52,00000
23	36	711113111	Izolace proti vlhkosti na vodorovné ploše za studena těsnicím nátěrem na bázi pryže (latexu) a bitumenů	m2	171,78690	121,83908	49,94782
24	1	271532212	Podsyp pod základové konstrukce se zhutněním z hrubého kameniva frakce 16 až 32 mm	m3	1 280,56600	1 324,39648	-43,83048
25	11	311238652.WNR	Zdivo jednovrstvé tepelně izolační z cihel broušených Porotherm 38 T Profi na na tenkovrstvou maltu tl 380 mm	m2	1 903,15789	1 945,84324	-42,68535
26	42	LSS.WR1V4000.2	Obkládačka ColorONE, 598 x 298 x 10 mm	m2	671,22000	630,00000	41,22000
27	44	LSS.WR1V4000.2	Obkládačka ColorONE, 598 x 298 x 10 mm	m2	671,22000	630,00000	41,22000
28	10	311237341.WNR	Zdivo jednovrstvé tepelně izolační z cihel broušených Porotherm 44 EKO+ ProfiDryfix na zdicí pěnu tl zdiva 440 mm	m2	1 676,02871	1 710,97718	-34,94847
29	29	622541011	Tenkovrstvá silikonsilikátová zrnitá omítka tl. 1,5 mm včetně penetrace vnějších stěn	m2	276,63659	243,78035	32,85624
30	8	311235131.WNR	Zdivo jednovrstvé z cihel Porotherm 24 Profi P10 na tenkovrstvou maltu tl 240 mm	m2	857,09549	886,32258	-29,22709
31	25	611321125	Vápenocementová omítka hladká jednovrstvá vnitřních schodišťových konstrukcí nanášena ručně	m2	246,86448	221,19761	25,66686
32	9	311235451.WNR	Zdivo jednovrstvé z cihel Porotherm 30 ProfiDryfix P10 na zdicí pěnu tl 300 mm	m2	951,72880	976,54150	-24,81270
33	24	611321121	Vápenocementová omítka hladká jednovrstvá vnitřních stropů rovných nanášena ručně	m2	239,32717	214,87415	24,45302

					CENY ÚRS	CENY FA KRÁTKÝ	ÚRS-FA KRÁTKÝ
Pořadí	č.	Kód položky	Popis	MJ	Cena jednotková	Cena jednotková	Rozdíl jednotkových cen
34	13	317168334.WNR	Překlad složený roletový Porotherm KP Vario UNI tl zdi 440 mm dl 2000 mm	kus	7 351,28327	7 327,37850	23,90477
35	38	63151436	deska tepelně izolační minerální plovoucích podlah $\rho=0,036-0,037$ tl 40mm	m2	172,00000	150,00000	22,00000
36	40	LSS.TRUSA069	dlaždice slinutá TAURUS GRANIT, 298 x 598 x 9 mm	m2	584,79000	566,00000	18,79000
37	33	28322091	fólie hydroizolační proti zemní vlhkosti nad úrovní terénu mPVC (typ A) tl 0,8mm	m2	83,60000	68,00000	15,60000
38	26	612311121	Vápenná omítka hladká jednovrstvá vnitřních stěn nanášená ručně	m2	214,12663	198,81642	15,31021
39	31	28322024	fólie hydroizolační proti zemní vlhkosti nad úrovní terénu mPVC (typ A) tl 0,6mm	m2	89,20000	75,00000	14,20000
40	32	711142559	Provedení izolace proti zemní vlhkosti pásy přitavením svislé NAIP	m2	108,59441	95,56463	13,02978
41	30	711141559	Provedení izolace proti zemní vlhkosti pásy přitavením vodorovné NAIP	m2	94,33879	83,37760	10,96119
42	37	713111121	Montáž izolace tepelné spodem stropů s uchycením drátem rohoží, pásů, dílců, desek	m2	79,20486	89,19339	-9,98853
43	41	781671113	Montáž obkladů parapetů šířky do 300 mm z dlaždic keramických kladených do tmele	m	136,72870	142,46992	-5,74122
44	23	431351126	Odstranění bednění podest schodišť a ramp křivočarých v do 4 m	m2	112,81632	116,40915	-3,59283

7.4 KRYCÍ LIST KALKULACÍ ZÁSADNÍCH POLOŽEK

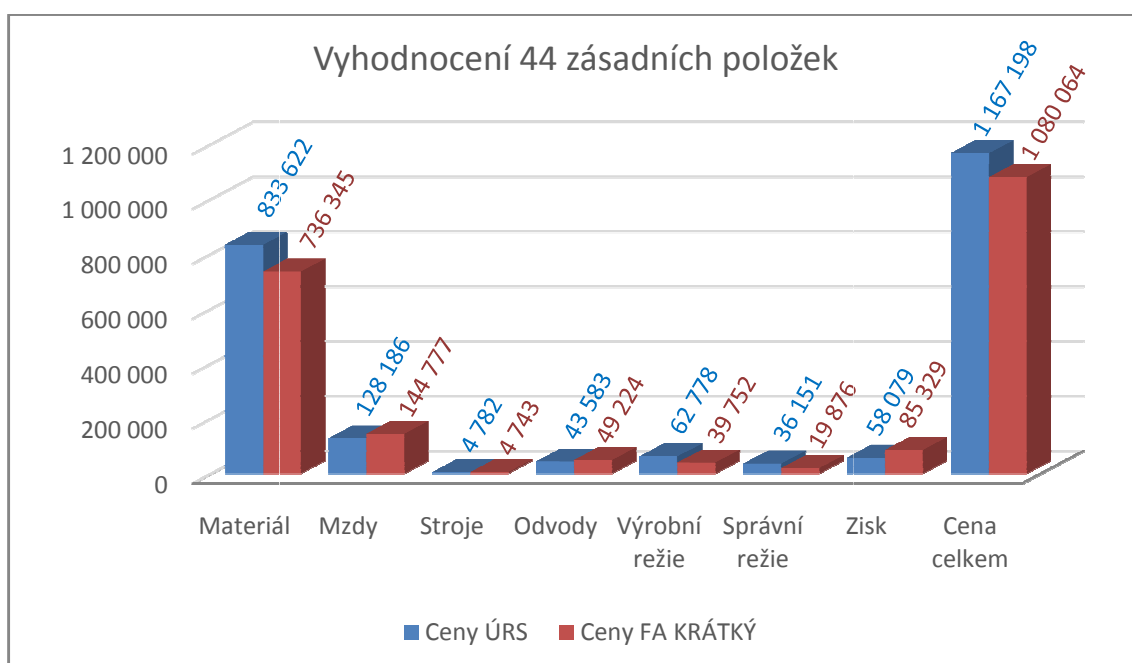
Krycí list pro vybraných 44 položek ve struktuře kalkulačního vzorce bude uveden v následujícím krycím listu.

Tabulka 7.4 - Krycí list kalkulace 44 zásadních položek

KRYCÍ LIST KALKULACE			
Název stavby Název objektu	RD CARDA 44 ZÁSADNÍCH POLOŽEK	JKSO EČO	
Objednatel		IČ	DIČ
Zhotovitel			
Zpracoval			
Rozpočet		Dne	
		12. 3. 2019	
		Položek	Položek
		44	44
		CENY ÚRS	CENY FA KRÁTKÝ
Počet normohodin		920	920
1	Materiál	833 621,93	736 345,25
2	Mzdy	128 186,49	144 777,37
3	OPN	48 381,64	53 983,96
	z toho stroje	4 781,69	4 743,12
	tarify	16,54	16,54
	odvody	43 583,41	49 224,31
4	Subdodávky	0,00	0,00
Přímé zpracovací náklady [2+3]		176 568,13	198 761,33
Přímé náklady [1+2+3+4+8]		1 010 190,06	935 106,59
5	Výrobní režie	62 778,22	39 752,27
6	Správní režie	36 151,22	19 876,13
Nepřímé náklady [5+6]		98 929,44	59 628,40
7	Zisk	58 078,74	85 329,16
8	Nekalkulované položky	0,00	0,00
Součet nákladů		1 167 198,24	1 080 064,14
Zaokrouhlení		0,00	0,04
Cena celkem		1 167 198,24	1 080 064,18

Tabulka 7.5 - Vyhodnocení rozdílu cen 44 vybraných položek

	Ceny ÚRS	Ceny FA KRÁTKÝ	Rozdíl cen ÚRS-FA KRÁTKÝ	Vyjádřeno v %
Materiál	833 621,93	736 345,25	97 276,68	11,67%
Mzdy	128 186,49	144 777,37	-16 590,88	-12,94%
Stroje	4 781,69	4 743,12	38,58	0,81%
Odvody	43 583,41	49 224,31	-5 640,90	-12,94%
Výrobní režie	62 778,22	39 752,27	23 025,96	36,68%
Správní režie	36 151,22	19 876,13	16 275,08	45,02%
Zisk	58 078,74	85 329,16	-27 250,42	-46,92%
Cena celkem	1 167 198,24	1 080 064,18	87 134,06	7,47%



Obrázek 11 - Vyhodnocení porovnání cen mezi směrnými a kalkulovanými cenami

7.5 Rozbor TOV prvních pěti položek s největším cenovým rozdílem

V tomto oddíle bude exportován kalkulační rozbor pěti položek s největšími cenovými rozdíly jednotkových cen z programu KROS 4. Položka bude rozebrána nejdříve v ceně ÚRS a hned za ní bude následovat tabulka s cenami FA KRÁTKÝ.

7.5.1 Rozbor položky směrné ceny ÚRS

Tabulka 7.6 - Výztuž schodišťové konstrukce a rampy betonářskou ocelí 10 505 podle směrné ceny ÚRS

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Norma	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem	Materiál celkem	Mzdy celkem	Stroje celkem	Tarify celkem	Odvody celkem	Režie celkem	Zisk celkem
21	430361821	Výztuž schodišťové konstrukce a rampy betonářskou ocelí 10 505	t	0,000	0,13200	47 944,02594	6 328,61	3 194,91	935,05	465,08	0,00	317,92	1 030,82	384,84
	13021011	tyč ocelová žebírková jakost BSt 500S výztuž do betonu D 8mm	t	1,030	0,13596	21 800,00000	2 963,93	2 963,93						
	15611614	drát vázací černý D 1,25mm	kg	2,204	0,29093	38,50000	11,20	11,20						
	15611622	drát vázací černý D 3,15mm	kg	7,893	1,04188	35,30000	36,78	36,78						
	31210014	elektroda E-B 121 3,2x450mm	100 kus	0,722	0,09530	710,00000	67,67	67,67						
	31210015	elektroda E-B 121 4x450mm	100 kus	0,791	0,10441	1 060,00000	110,68	110,68						
	31412858	hřebík stavební hlava zápuštná mřížkovaná 4x100mm	kg	1,050	0,13860	33,60000	4,66	4,66						
	712000-S2-T3	Dělník	Nh	10,115	1,33518	152,80000	204,02		204,02			69,37		
	712000-S3-T2	Dělník	Nh	18,107	2,39012	134,60000	321,71		321,71			109,38		
	712000-S4-T1	Dělník	Nh	18,005	2,37666	121,90000	289,71		289,71			98,50		
	713000-S2-T3	Řemeslník	Nh	2,650	0,34980	152,80000	53,45		53,45			18,17		
	833000-S2-T3	Strojník	Nh	3,280	0,43296	152,80000	66,16		66,16			22,49		
	411010012500	Centrální ohýbárna oceli kompletní sestava	Sh	0,713	0,09412	3 640,00000	342,58			342,58				
	412010033100	Pojízdná svářečka max. proud 200 A	Sh	15,213	2,00812	61,00000	122,50			122,50				

7.5.2 Rozbor položky kalkulované ceny FA KRÁTKÝ

Tabulka 7.7 - Výztuž schodišťové konstrukce a rampy betonářskou ocelí 10 505 podle kalkulované ceny FA KRÁTKÝ

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Norma	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem	Materiál celkem	Mzdy celkem	Stroje celkem	Tarify celkem	Odvody celkem	Režie celkem	Zisk celkem
21	430361821	Výztuž schodišťové konstrukce a rampy betonářskou ocelí 10 505	t	0,000	0,13200	45 717,11661	6 034,66	3 096,80	1 064,85	410,99	0,00	362,05	551,37	548,61
	13021011	tyč ocelová žebírková jakost BSt 500S výztuž do betonu D 8mm	t	1,030	0,13596	21 300,00000	2 895,95	2 895,95						
	15611614	drát vázací černý D 1,25mm	kg	2,204	0,29093	30,00000	8,73	8,73						
	15611622	drát vázací černý D 3,15mm	kg	7,893	1,04188	33,00000	34,38	34,38						
	31210014	elektroda E-B 121 3,2x450mm	100 kus	0,722	0,09530	600,00000	57,18	57,18						
	31210015	elektroda E-B 121 4x450mm	100 kus	0,791	0,10441	910,00000	95,01	95,01						
	31412858	hřebík stavební hlava zápusťná mřížkovaná 4x100mm	kg	1,050	0,13860	40,00000	5,54	5,54						
	712000-S2-T3	Dělník	Nh	10,115	1,33518	150,00000	200,28		200,28			68,09		
	712000-S3-T2	Dělník	Nh	18,107	2,39012	150,00000	358,52		358,52			121,90		
	712000-S4-T1	Dělník	Nh	18,005	2,37666	150,00000	356,50		356,50			121,21		
	713000-S2-T3	Řemeslník	Nh	2,650	0,34980	180,00000	62,96		62,96			21,41		
	833000-S2-T3	Strojník	Nh	3,280	0,43296	200,00000	86,59		86,59			29,44		
	411010012500	Centrální ohýbárna oceli kompletní sestava	Sh	0,713	0,09412	3 300,00000	310,58			310,58				
	412010033100	Pojízdná svářečka max. proud 200 A	Sh	15,213	2,00812	50,00000	100,41			100,41				

7.5.3 Rozbor položky směrné ceny ÚRS

Tabulka 7.8 - Schodišťová konstrukce a rampa ze ŽB tř. C 20/25 podle směrné ceny ÚRS

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Norma	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem	Materiál celkem	Mzdy celkem	Stroje celkem	Tarify celkem	Odvody celkem	Režie celkem	Zisk celkem
20	430321515	Schodišťová konstrukce a rampa ze ŽB tř. C 20/25	m3	0,000	1,72000	3 388,43367	5 828,11	4 425,87	573,71	0,00	0,00	195,06	461,26	172,20
	08211321	voda pitná pro ostatní odběratele	m3	0,072	0,12406	42,00000	5,21	5,21						
	58932910	beton C 20/25 X0XC2 kamenivo frakce 0/22	m3	1,010	1,73720	2 540,00000	4 412,49	4 412,49						
	69311201	geotextilie netkaná separační, ochranná, filtrační, drenážní PES(70%)+PP(30%) 400g/m2	m2	0,189	0,32568	25,10000	8,17	8,17						
	712000-S2-T2	Dělník	Nh	0,370	0,63640	121,90000	77,58		77,58			26,38		
	712000-S3-T2	Dělník	Nh	2,143	3,68596	134,60000	496,13		496,13			168,68		

7.5.4 Rozbor položky kalkulované ceny FA KRÁTKÝ

Tabulka 7.9 - Schodišťová konstrukce a rampa ze ŽB tř. C 20/25 podle kalkulované ceny FA KRÁTKÝ

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Norma	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem	Materiál celkem	Mzdy celkem	Stroje celkem	Tarify celkem	Odvody celkem	Režie celkem	Zisk celkem
20	430321515	Schodišťová konstrukce a rampa ze ŽB tř. C 20/25	m3	0,000	1,72000	2 729,45101	4 694,66	3 138,44	648,35	0,00	0,00	220,44	260,64	426,79
	08211321	voda pitná pro ostatní odběratele	m3	0,072	0,12406	40,00000	4,96	4,96						
	58932910	beton C 20/25 X0XC2 kamenivo frakce 0/22	m3	1,010	1,73720	1 800,00000	3 126,96	3 126,96						
	69311201	geotextilie netkaná separační, ochranná, filtrační, drenážní PES(70%)+PP(30%) 400g/m2	m2	0,189	0,32568	20,00000	6,51	6,51						
712000-S2-T2														
	Dělník	Nh	0,370	0,63640	150,00000	95,46			95,46			32,46		
712000-S3-T2														
	Dělník	Nh	2,143	3,68596	150,00000	552,89			552,89			187,98		

7.5.5 Rozbor položky směrné ceny ÚRS

Tabulka 7.10 - Základové pasy ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 20/25 podle směrné ceny ÚRS

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Norma	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem	Materiál celkem	Mzdy celkem	Stroje celkem	Tarify celkem	Odvody celkem	Režie celkem	Zisk celkem
6	274321411	Základové pasy ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 20/25	m3	0,000	15,59720	2 776,74491	43 309,45	40 075,15	1 246,03	103,50	0,00	423,65	1 063,91	397,19
	08211321	voda pitná pro ostatní odběratele	m3	0,092	1,42714	42,00000	59,94	59,94						
	58932910	beton C 20/25 X0XC2 kamenivo frakce 0/22	m3	1,010	15,75317	2 540,00000	40 013,06	40 013,06						
	69311201	geotextilie netkaná separační, ochranná, filtrační, drenážní PES(70%)+PP(30%) 400g/m2	m2	0,006	0,08594	25,10000	2,16	2,16						
	712000-S3-T2	Dělník	Nh	0,253	3,94609	134,60000	531,14		531,14			180,59		
	833000-S2-T2	Strojník	Nh	0,130	2,02764	121,90000	247,17		247,17			84,04		
	912000-S4-T1	Pomocný dělník	Nh	0,246	3,83691	121,90000	467,72		467,72			159,02		
	106080022000	Ponorný vibrátor s hlavicí D 50 mm s měničem frekvencí	Sh	0,120	1,87166	55,30000	103,50			103,50				

7.5.6 Rozbor položky kalkulované ceny FA KRÁTKÝ

Tabulka 7.11 - Základové pasy ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 20/25 podle kalkulované ceny FA KRÁTKÝ

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Norma	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem	Materiál celkem	Mzdy celkem	Stroje celkem	Tarify celkem	Odvody celkem	Režie celkem	Zisk celkem
6	274321411	Základové pasy ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 20/25	m3	0,000	15,59720	2 205,77599	34 403,93	28 414,51	1 572,98	93,58	0,00	534,81	660,41	3 127,63
	08211321	voda pitná pro ostatní odběratele	m3	0,092	1,42714	40,00000	57,09	57,09						
	58932910	beton C 20/25 X0XC2 kamenivo frakce 0/22	m3	1,010	15,75317	1 800,00000	28 355,71	28 355,71						
	69311201	geotextilie netkaná separační, ochranná, filtrační, drenážní PES(70%)+PP(30%) 400g/m2	m2	0,006	0,08594	20,00000	1,72	1,72						
	712000-S3-T2	Dělník	Nh	0,253	3,94609	150,00000	591,91		591,91			201,25		
	833000-S2-T2	Strojník	Nh	0,130	2,02764	200,00000	405,53		405,53			137,88		
	912000-S4-T1	Pomocný dělník	Nh	0,246	3,83691	150,00000	575,54		575,54			195,68		
	106080022000	Ponorný vibrátor s hlavicí D 50 mm s měničem frekvencí	Sh	0,120	1,87166	50,00000	93,58			93,58				

7.5.7 Rozbor položky směrné ceny ÚRS

Tabulka 7.12 - Základové desky ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 20/25 podle směrné ceny ÚRS

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Norma	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem	Materiál celkem	Mzdy celkem	Stroje celkem	Tarify celkem	Odvody celkem	Režie celkem	Zisk celkem
2	273321411	Základové desky ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 20/25	m3	0,000	18,98484	2 776,74491	52 716,06	48 779,29	1 516,66	125,98	0,00	515,67	1 294,99	483,46
	08211321	voda pitná pro ostatní odběratele	m3	0,092	1,73711	42,00000	72,96	72,96						
	58932910	beton C 20/25 X0XC2 kamenivo frakce 0/22	m3	1,010	19,17469	2 540,00000	48 703,71	48 703,71						
	69311201	geotextilie netkaná separační, ochranná, filtrační, drenážní PES(70%)+PP(30%) 400g/m2	m2	0,006	0,10461	25,10000	2,63	2,63						
	712000-S3-T2	Dělník	Nh	0,253	4,80316	134,60000	646,51		646,51			219,81		
	833000-S2-T2	Strojník	Nh	0,130	2,46803	121,90000	300,85		300,85			102,29		
	912000-S4-T1	Pomocný dělník	Nh	0,246	4,67027	121,90000	569,31		569,31			193,56		
	106080022000	Ponorný vibrátor s hlavicí D 50 mm s měničem frekvencí	Sh	0,120	2,27818	55,30000	125,98			125,98				

7.5.8 Rozbor položky kalkulované ceny FA KRÁTKÝ

Tabulka 7.13 - Základové desky ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 20/25 podle kalkulované ceny FA KRÁTKÝ

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Norma	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem	Materiál celkem	Mzdy celkem	Stroje celkem	Tarify celkem	Odvody celkem	Režie celkem	Zisk celkem
2	273321411	Základové desky ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 20/25	m3	0,000	18,98484	2 205,77599	41 876,89	34 586,55	1 914,62	113,91	0,00	650,97	803,85	3 806,99
	08211321	voda pitná pro ostatní odběratele	m3	0,092	1,73711	40,00000	69,48	69,48						
	58932910	beton C 20/25 X0XC2 kamenivo frakce 0/22	m3	1,010	19,17469	1 800,00000	34 514,44	34 514,44						
	69311201	geotextilie netkaná separační, ochranná, filtrační, drenážní PES(70%)+PP(30%) 400g/m2	m2	0,006	0,10461	20,0000	2,63	2,63						
	712000-S3-T2	Dělník	Nh	0,253	4,80316	150,00000	720,47		720,47			244,96		
	833000-S2-T2	Strojník	Nh	0,130	2,46803	200,00000	493,61		493,61			167,83		
	912000-S4-T1	Pomocný dělník	Nh	0,246	4,67027	150,00000	700,54		700,54			238,18		
	106080022000	Ponorný vibrátor s hlavicí D 50 mm s měničem frekvencí	Sh	0,120	2,27818	50,00000	113,91			113,91				

7.5.9 Rozbor položky směrné ceny ÚRS

Tabulka 7.14 - Překlad složený roletový Porotherm KP Vario UNI tl. zdi 440 mm dl. 2500 mm podle směrné ceny ÚRS

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Norma	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem	Materiál celkem	Mzdy celkem	Stroje celkem	Tarify celkem	Odvody celkem	Režie celkem	Zisk celkem
14	317168336.WNR	Překlad složený roletový Porotherm KP Vario UNI tl zdi 440 mm dl 2500 mm	kus	0,000	1,00000	9 019,15222	9 019,15	8 174,97	290,17	73,99	0,00	98,66	277,69	103,67
	08211321	voda pitná pro ostatní odběratele	m3	0,011	0,01148	42,00000	0,48	0,48						
	58564005	směs suchá maltová zdící cementová M10	t	0,006	0,00620	3 580,00000	22,20	22,20						
	58932571	beton C 16/20 X0,XC1 kamenivo frakce 0/16	m3	0,038	0,03750	2 430,00000	91,13	91,13						
	60511120	řezivo stavební prkna prismovaná středová tl 25(32)mm dl 2-5m	m3	0,001	0,00132	5 200,00000	6,86	6,86						
	60512135	hranol stavební řezivo průřezu do 288cm2 do dl 6m	m3	0,006	0,00600	6 700,00000	40,20	40,20						
	WNR.64168425	Porotherm KP 7/2,50M-20	kus	1,000	1,00000	698,20000	698,20	698,20						
	WNR.64168625	Porotherm KP VARIO UNI 2,50 M-8	kus	1,000	1,00000	7 315,90000	7 315,90	7 315,90						
	712000-S2-T3	Dělník	Nh	1,407	1,40700	152,80000	214,99		214,99			73,10		
	712000-S3-T2	Dělník	Nh	0,052	0,05200	134,60000	7,00		7,00			2,38		
	833000-S2-T3	Strojník	Nh	0,175	0,17500	152,80000	26,74		26,74			9,09		
	912000-S4-T1	Pomocný dělník	Nh	0,340	0,34000	121,90000	41,45		41,45			14,09		
	111030031100	Jeřáb stavební samovztyčitelný nosnost 4 t v 25 m	Sh	0,153	0,15300	483,00000	73,90			73,90				
	401010012100	Míchačka stavební objem bubnu 150 l	Sh	0,011	0,01070	8,18000	0,09			0,09				

7.5.10 Rozbor položky kalkulované ceny FA KRÁTKÝ

Tabulka 7.15 - Překlad složený roletový Porotherm KP Vario UNI tl. zdi 440 mm dl. 2500 mm podle kalkulované ceny FA KRÁTKÝ

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Norma	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem	Materiál celkem	Mzdy celkem	Stroje celkem	Tarify celkem	Odvody celkem	Režie celkem	Zisk celkem
14	317168336.WNR	Překlad složený roletový Porotherm KP Vario UNI tl zdi 440 mm dl 2500 mm	kus	0,000	1,00000	9 460,59550	9 460,60	7 930,18	304,85	107,16	0,00	103,65	154,70	860,05
	08211321	voda pitná pro ostatní odběratele	m3	0,011	0,01148	40,00000	0,46	0,46						
	58564005	směs suchá maltová zdící cementová M10	t	0,006	0,00620	3 300,00000	20,46	20,46						
	58932571	beton C 16/20 X0,XC1 kamenivo frakce 0/16	m3	0,038	0,03750	1 600,00000	60,00	60,00						
	60511120	řezivo stavební prkna prismovaná středová tl 25(32)mm dl 2-5m	m3	0,001	0,00132	5 500,00000	7,26	7,26						
	60512135	hranol stavební řezivo průřezu do 288cm2 do dl 6m	m3	0,006	0,00600	7 000,00000	42,00	42,00						
	WNR.64168425	Porotherm KP 7/2,50M-20	kus	1,000	1,00000	700,00000	700,00	700,00						
	WNR.64168625	Porotherm KP VARIO UNI 2,50 M-8	kus	1,000	1,00000	7 100,00000	7 100,00	7 100,00						
	712000-S2-T3	Dělník	Nh	1,407	1,40700	150,00000	211,05		211,05			71,76		
	712000-S3-T2	Dělník	Nh	0,052	0,05200	150,00000	7,80		7,80			2,65		
	833000-S2-T3	Strojník	Nh	0,175	0,17500	200,00000	35,00		35,00			11,90		
	912000-S4-T1	Pomocný dělník	Nh	0,340	0,34000	150,00000	51,00		51,00			17,34		
	111030031100	Jeřáb stavební samovztyčitelný nosnost 4 t v 25 m	Sh	0,153	0,15300	700,00000	107,10			107,10				
	401010012100	Míchačka stavební objem bubnu 150 l	Sh	0,011	0,01070	6,00000	0,06			0,06				

7.6 KRYCÍ LIST KALKULACE VYBRANÝCH POLOŽEK A JEHO VYHODNOCENÍ

V této části práce bude zhotoven z programu KROS 4 krycí list kalkulace pro pět položek, které byly vybrány v předcházející části. Z krycího listu bude dále porovnán a zdůvodněn rozdíl mezi cenami ÚRS a firmou FA KRÁTKÝ.

7.6.1 Krycí list cen pěti vybraných položek

KRYCÍ LIST KALKULACE				
Název stavby	RD CARDA Pět položek s největšími rozdíly cen	JKSO		
Název objektu		EČO		
Objednatel		IČ	DIČ	
Zhotovitel				
Zpracoval				
	Dne	Položek	Položek	
Rozpočet		12. 3. 2019	5	5
		CENY RTS	CENY FA KRÁTKÝ	
Počet normohodin		35	35	
1	Materiál	104 650,19	78 545,38	
2	Mzdy	4 561,63	5 301,20	
3	OPN	2 319,50	2 582,14	
	z toho stroje	768,55	779,73	
	tarify	0,00	0,00	
	odvody	1 550,95	1 802,41	
4	Subdodávky	0,00	0,00	
	Přímé zpracovací náklady [2+3]	6 881,13	7 883,35	
	Přímé náklady [1+2+3+4+8]	111 531,32	86 428,73	
5	Výrobní režie	2 614,83	2 496,50	
6	Správní režie	1 513,85	1 401,56	
	Nepřímé náklady [5+6]	4 128,68	3 898,06	

7	Zisk	1 541,37	4 969,56
8	Nekalkulované položky	0,00	0,00
Součet nákladů		117 201,37	95 296,35
Zaokrouhlení		0,01	0,01
Cena celkem		117 201,38	95 296,36

7.6.2 Vyhodnocení rozdílu cen pěti vybraných položek

Těchto pět položek bylo vybráno, protože je u nich největší cenový rozdíl. Jedná se o položky:

Výztuž schodišťové konstrukce a rampy betonářskou ocelí 10 505

Schodišťová konstrukce a rampa ze ŽB tř. C 20/25

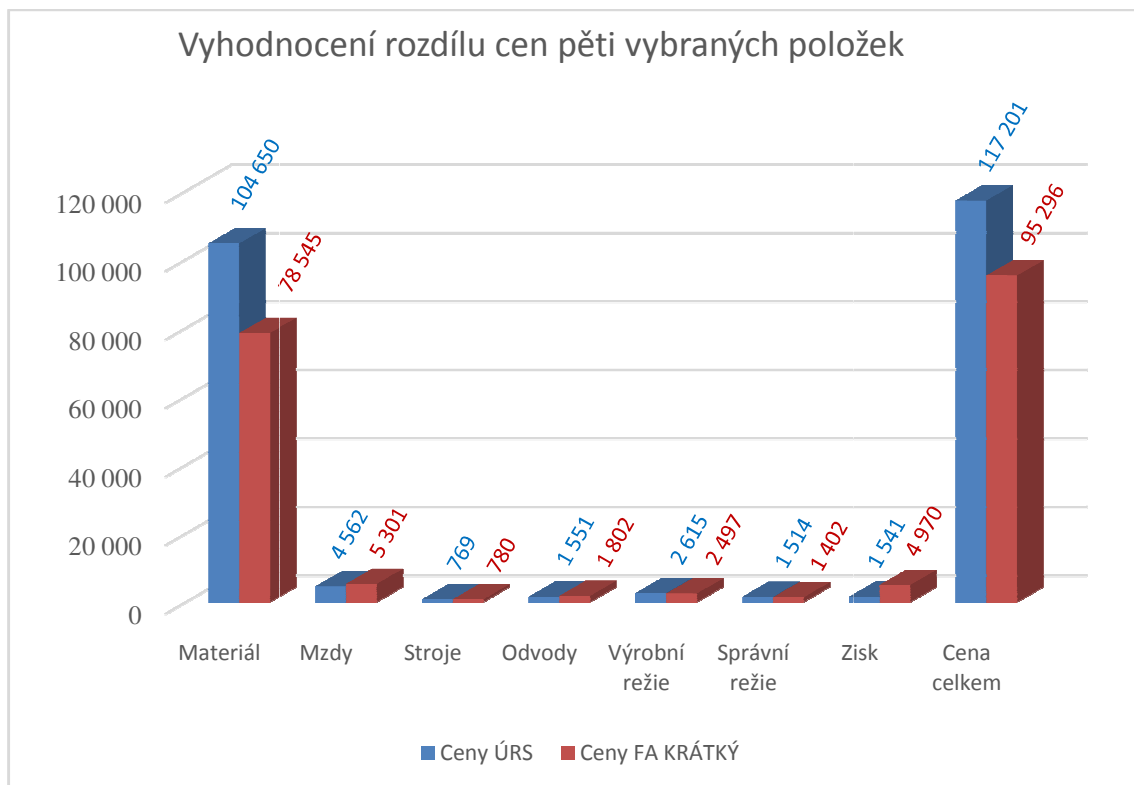
Základové pasy ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí
tř. C 20/25

Základové desky ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí
tř. C 20/25

Překlad složený roletový Porotherm KP Vario UNI tl zdi 440 mm
dl 2500 mm

Tabulka 7.16 - Vyhodnocení rozdílu cen pěti vybraných položek

	Ceny ÚRS	Ceny FA KRÁTKÝ	Rozdíl cen ÚRS-FA KRÁTKÝ	Vyjádřeno v %
Materiál	104 650,19	78 545,38	26 104,81	24,94%
Mzdy	4 561,63	5 301,20	-739,58	-16,21%
Stroje	768,55	779,73	-11,18	-1,46%
Odvozy	1 550,95	1 802,41	-251,46	-16,21%
Výrobní režie	2 614,83	2 496,50	118,32	4,53%
Správní režie	1 513,85	1 401,56	112,29	7,42%
Zisk	1 541,37	4 969,56	-3 428,18	-222,41%
Cena celkem	117 201,38	95 296,36	21 905,02	18,69%



Obrázek 12 - Vyhodnocení pěti položek v grafu

Největší procentuální rozdíl je u zisku. Sazba pro zisk u cen z programu KROS 4 je 14%. Je počítán z mezd, strojů, OPN, odvodů (34%), režii výrobních (38% z mezd, strojů, OPN, odvodů) a režii správních (22% z mezd, strojů, OPN, odvodů).

Oproti tomu je u firmy FA KRÁTKÝ sazba zisku 10%, je počítána z mezd, strojů, OPN, odvodů (34%), režii výrobních (20% z mezd, strojů, OPN, odvodů), režii správních (10% z mezd, strojů, OPN, odvodů), ale navíc také z dopravy a nákupní ceny, tudíž je jeho zisk o tolik větší.

Jednotková cena

=

Materiál * 1,000

+

Mzdy * 1,000

+

Stroje * 1,000

+

OPN * 1,000

+

Odvody 34,00 %

+

[Režie 1] (R1)

+

[Režie 2] (R2)

+

[Režie 3] (R3)

+

Zisk (Z)

+

Režie 4

Materiál = NC cena (NC) + Doprava

Základny

Výrobní režie	=	38,00000	% z	NC	Doprava	Mzdy	Stroje	OPN	Odvody
Správní režie	=	22,00000	% z	NC	Doprava	Mzdy	Stroje	OPN	Odvody R1
	=	0,00000	% z	NC	Doprava	Mzdy	Stroje	OPN	Odvody R1 R2
Zisk	=	14,00000	% z	NC	Doprava	Mzdy	Stroje	OPN	Odvody R1 R2 R3
	=	0,00000	% z	NC	Doprava	Mzdy	Stroje	OPN	Odvody R1 R2 R3 Z

Započítávají se jen zapnuté (zelené) základny

Obrázek 13 - Kalkulační vzorec ÚRS

Jednotková cena

=

Materiál * 1,000

+

Mzdy * 1,000

+

Stroje * 1,000

+

OPN * 1,000

+

Odvody 34,00 %

+

[Režie 1] (R1)

+

[Režie 2] (R2)

+

[Režie 3] (R3)

+

Zisk (Z)

+

Režie 4

Materiál = NC cena (NC) + Doprava

Základny

Výrobní režie	=	20,00000	% z	NC	Doprava	Mzdy	Stroje	OPN	Odvody
Správní režie	=	10,00000	% z	NC	Doprava	Mzdy	Stroje	OPN	Odvody R1
	=	0,00000	% z	NC	Doprava	Mzdy	Stroje	OPN	Odvody R1 R2
Zisk	=	10,00000	% z	NC	Doprava	Mzdy	Stroje	OPN	Odvody R1 R2 R3
	=	0,00000	% z	NC	Doprava	Mzdy	Stroje	OPN	Odvody R1 R2 R3 Z

Započítávají se jen zapnuté (zelené) základny

Obrázek 14 - Kalkulační vzorec FA KRÁTKÝ

Další velký rozdíl je v ceně za materiál. Firma, se kterou se spolupracuje v této práci ho má levnější především díky množstevním slevám a dobrým známostem. Zřejmě jsou ale některé ceny v programu KROS 4 nasazeny vysoko.

Ovšem mzdy jsou naopak nižší v cenách ÚRS. Průměrná mzda dělníka je zde 130Kč/hod a strojníka 120-150Kč/hod. U FA KRÁTKÝ je průměrná mzda dělníka 150Kč/hod a mzda strojníka se pohybuje okolo 200Kč/hod. Od toho se také odvíjí výše odvodů.

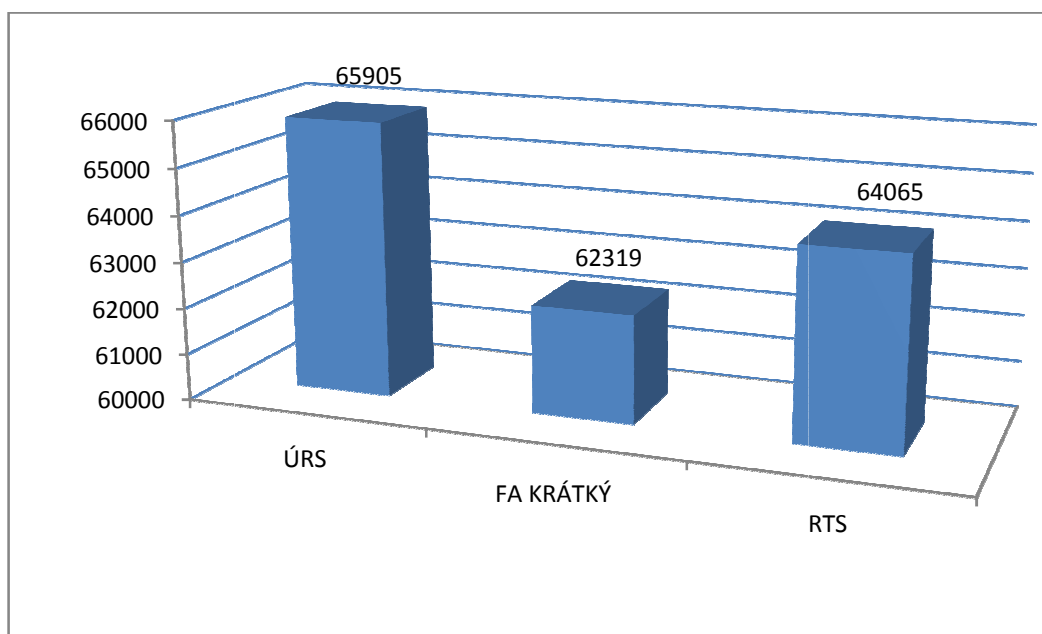
Rozdíl cen celkem těchto pěti položek je 21 905,02 Kč, což znamená, že ceny FA KRÁTKÝ jsou o 18,69% nižší, než ceny ÚRS.

7.7 POROVNÁNÍ CEN RTS, ÚRS A FA KRÁTKÝ

Zde bude jen pro zajímavost uvedeno porovnání cen mezi cenami z programu RTS, ÚRS a FA KRÁTKÝ. Porovnání bude vybráno opět na vybraných pěti položkách. Jejich porovnání je provedeno na jednotkových cenách.

Tabulka 7.17 - Porovnání cen RTS, ÚRS a FA KRÁTKÝ

	ÚRS	FA KRÁTKÝ	RTS
Výztuž schodišťové konstrukce a rampy betonářskou ocelí 10 505	47 944,03	45 717,12	48 975,00
Schodišťová konstrukce a rampa ze ŽB tř. C 20/25	3 388,43	2 729,45	3 220,00
Základové pasy ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 20/25	2 776,74	2 205,78	2 460,00
Základové desky ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 20/25	2 776,74	2 205,78	2 460,00
Překlad složený roletový Porotherm KP Vario UNI tl zdi 440 mm dl 2500 mm	9 019,15	9 460,60	6950,00
Celkem	65 905,10	62 318,72	64 065,00



Obrázek 15 - Porovnání cen mezi RTS, ÚRS a FA KRÁTKÝ

8 ZÁVĚR A VYHODNOCENÍ

Hlavním cílem této práce bylo porovnání směrných a kalkulovaných cen vybraných stavebních prací. Směrné ceny byly převzaty z databáze RTS a některé další poskytnuty rozpočtářem, který zpracovával nabídkový rozpočet. Poté se převedly na směrné ceny ÚRS. Kalkulované ceny byly zjištěny přímo od firmy FA KRÁTKÝ. Tyto ceny pak byly dále porovnávány a vyhodnocovány.

Začátek této práce byl zaměřen na část, kde byly popsány základní pojmy týkající se problematiky této práce. Dále byly popsány položkové a souhrnné rozpočty a informace, které s nimi souvisí. Další část se týkala popisu kalkulací a kalkulačního postupu. Předposlední část byla zaměřena konkrétnímu stavebnímu objektu, na který byl zhotoven rozpočet. Dále byla popsána stavební firma FA KRÁTKÝ.

FA KRÁTKÝ poskytla položkový rozpočet ke stavbě, kterou prováděla a která je popsána v této práci. Nejprve byl tento rozpočet převeden z programu RTS, a.s do programu KROS 4. Bylo vybráno několik položek, které byly v rozpočtu cenově zásadní a byly naceněny firmou FA KRÁTKÝ dle jejich kalkulovaných cen. Byl vypočítán rozdíl jednotkových cen ÚRS a FA KRÁTKÝ. Dále bylo vybráno pět položek, které se lišily za jednotkovou cenu nejvíce. Na těchto pěti položkách bylo provedeno detailní porovnání. U každé položky byl vytvořen rozbor TOV jak pro směrné ceny ÚRS, tak pro kalkulované ceny FA KRÁTKÝ. U kalkulovaných položek byla změněna pouze cena za materiál, která byla zpravidla nižší než u směrných cen. Důvod byl hlavně ten, že FA KRÁTKÝ, nakupuje materiál levněji díky množstevním slevám a také proto, že některé ceny jsou v tomto programu příliš vysoké. Hodinové sazby pracovníků v rozpočtu se pohybovaly okolo 130-180Kč/hod, oproti tomu se hodinová sazba u firmy FA KRÁTKÝ, pohybuje okolo 150-200Kč/hod. Poslední věcí, která byla změněna, byla procentuální sazba režii a zisku. Zisk byl navíc počítán také z dopravy a nákupní ceny. To způsobilo největší cenový rozdíl, protože materiál byl u těchto pěti položek zásadní. Celkově je ale firma FA KRÁTKÝ levnější než směrné ceny ÚRS, díky levnějšímu materiálu a nižším procentním sazbám za režie.

Jelikož byl původní rozpočet v programu RTS a pro tuto práci byl převeden do programu KROS 4, nabízelo se ještě navíc provést srovnání cen těchto programů a FA KRÁTKÝ, kde ceny ÚRS vyšly nejdražší, dále ceny RTS a ceny FA KRÁTKÝ nejlevnější.

Psaní a tvoření této práce mě velice bavilo. Bylo to především proto, že jsem pracovala se skutečnou firmou a se skutečnou stavbou. Přínosem pro mě bylo především to, že jsem se musela alespoň částečně naučit v rozpočtářském programu a také to, že jsem

se mohla seznámit s kalkulacemi v praxi. V budoucnu bych pro tuto firmu chtěla dělat rozpočty, takže bych jí díky této práci mohla být velmi užitečná.

9 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- [1] *Příručka rozpočtáře: rozpočtování a oceňování stavebních prací*. Praha: ÚRS, 2009-. Cenová soustava ÚRS. ISBN 978-80-7369-239-1.
- [2] *Příručka rozpočtáře: rozpočtování a oceňování stavebních prací*. Praha: ÚRS, 2015-. Cenová soustava ÚRS. ISBN 978-80-7369-623-8.
- [3] MARKOVÁ, Leonora –*Ceny ve stavebnictví - studijní opora předmětu CV01*
- [4] TICHÁ, Alena, MARKOVÁ, Leonora a PUCHÝŘ, Bohumil. *CENY VE STAVEBNICTVÍ I: Rozpočtování a kalkulace*. Brno: URS Brno, 1999.
- [5] MARKOVÁ, Leonora. *Ceny ve stavebnictví: Průvodce studiem předmětu* [online]. [cit. 2019-03-26].
- [6] TICHÁ, Alena. *Rozpočtování a kalkulace ve výstavbě*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2008. ISBN 978-80-7204-587-7.
- [7] NOVÁKOVÁ, Libuše. *Kalkulace a nabídky ve stavebnictví: Studijní opora pro kurz Rozpočtování staveb v rámci projektu Inovace profesního vzdělávání ve vazbě na potřeby Jihočeského regionu* [online]. České Budějovice, 2013 [cit. 2019-04-01].

Dostupné z:

https://is.vstecb.cz/do/5610/OPP/Informace/OP_VK/PRV/2339878/2409215/Kalkulace_a_nabidky_ve_stavebnictvi-opora.pdf

10 SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1 - Ukázka položkového rozpočtu	18
Obrázek 2 - Schéma rozpočtu stavebního objektu [4, str. 121]	20
Obrázek 3 - Pohled jihovýchodní a severovýchodní.....	25
Obrázek 4 - Pohled severozápadní a jihozápadní	25
Obrázek 5 - Pohled jihozápadní	25
Obrázek 6 - Pohled severovýchodní	25
Obrázek 7 - Ukázka objektu provedená zhotovitelem FA KRÁTKÝ	30
Obrázek 8 - Zhotovitel	31
Obrázek 9 - Ukázka provádění přípojek zhotovitelem FA KRÁTKÝ.....	31
Obrázek 10 - Ukázka provádění protlaků pod komunikacemi zhotovitelem FA KRÁTKÝ	32
Obrázek 11 - Vyhodnocení porovnání cen mezi směrnými a kalkulovanými cenami ...	43
Obrázek 12 - Vyhodnocení pěti položek v grafu	57
Obrázek 13 - Kalkulační vzorec ÚRS.....	58
Obrázek 14 - Kalkulační vzorec FA KRÁTKÝ	58
Obrázek 15 - Porovnání cen mezi RTS, ÚRS a FA KRÁTKÝ	59
Tabulka 2.1- Zatřídění TSKP [4, str. 76]	13
Tabulka 2.2- Klasifikace JKSO [4 str. 73, 74].....	14
Tabulka 7.1- Porovnání směrných cen ÚRS a kalkulovaných cen FA KRÁTKÝ	33
Tabulka 7.2- Rozdíl jednotkových cen ÚRS-FA KRÁTKÝ	36
Tabulka 7.3- Seřazení jednotkových cen	39
Tabulka 7.4 - Krycí list kalkulace 44 zásadních položek.....	42
Tabulka 7.5 - Vyhodnocení rozdílu cen 44 vybraných položek	43
Tabulka 7.6 - Výztuž schodišťové konstrukce a rampy betonářskou ocelí 10 505 podle směrné ceny ÚRS.....	44
Tabulka 7.7 - Výztuž schodišťové konstrukce a rampy betonářskou ocelí 10 505 podle kalkulované ceny FA KRÁTKÝ	45
Tabulka 7.8 - Schodišťová konstrukce a rampa ze ŽB tř. C 20/25 podle směrné ceny ÚRS	46
Tabulka 7.9 - Schodišťová konstrukce a rampa ze ŽB tř. C 20/25 podle kalkulované ceny FA KRÁTKÝ	47
Tabulka 7.10 - Základové pasy ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 20/25 podle směrné ceny ÚRS	48

Tabulka 7.11 - Základové pasy ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 20/25 podle kalkulované ceny FA KRÁTKÝ	49
Tabulka 7.12 - Základové desky ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 20/25 podle směrné ceny ÚRS	50
Tabulka 7.13 - Základové desky ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 20/25 podle kalkulované ceny FA KRÁTKÝ	51
Tabulka 7.14 - Překlad složený roletový Porootherm KP Vario UNI tl. zdi 440 mm dl. 2500 mm podle směrné ceny ÚRS	52
Tabulka 7.15 - Překlad složený roletový Porootherm KP Vario UNI tl. zdi 440 mm dl. 2500 mm podle kalkulované ceny FA KRÁTKÝ	53
Tabulka 7.16 - Vyhodnocení rozdílu cen pěti vybraných položek	56
Tabulka 7.17 - Porovnání cen RTS, ÚRS a FA KRÁTKÝ	59

11 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

TOV	technicko - organizační varianta
SP	stavební práce
SO	stavební objekt
PS	provozní soubory
TSKP	třídník stavebních konstrukcí a prací
HSV	hlavní stavební výroba
PSV	přidružená stavební výroba
JKSO	jednotná klasifikace stavebních objektů
SW	software
JC	jednotková cena
H	přímý materiál a výrobky
M	mzdy
SZP	zdravotní a sociální zabezpečení
S	stroje
OPN	ostatní přímé náklady
PZN	přímé zpracovací náklady
PN	přímé náklady
Rv	režie výrobní
Rs	režie správní
NN	nepřímé náklady
Z	zisk
Nh	normohodina
Sh	strojohodina
ŽB	železobeton
NN	nizké napětí

12 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1	Rozpočet stavebního objektu
Příloha č. 2	Koordinačná situace
Příloha č. 3	Základy
Příloha č. 4	Půdorys přízemí
Příloha č. 5	Půdorys poschodí
Příloha č. 6	Řez
Příloha č. 7	Pohledy

Příloha č. 1 Rozpočet stavebního objektu